ALTO-SHAAM®

# Estación de venta de estantes de vidrio calentado



## Modelo:

## HSM-38/3S
## HSM-48/5S



- **INSTALACIÓN**
- **OPERACIÓN**
- **MANTENIMIENTO**

**W164 N9221 Water Street • P.O. Box 450 • Menomonee Falls, Wisconsin 53052-0450 USA**
TELÉFONO: 262.251.3800 • 800.558.8744 EE.UU./CANADÁ FAX: 262.251.7067 • 800.329.8744 SÓLO EE.UU.
www.alto-shaam.com

IMPRESO EN EE. UU. MN-29753-SP • 04/14

Entrega ..... 1
Desembalaje ..... 1
Procedimientos de seguridad y precauciones ..... 2

**Instalación**
Requisitos de instalación y nivelación ..... 3
Requisitos de espacio ..... 3
Pesos ..... 3
Planos de dimensiones ..... 4
Opciones y accesorios ..... 4
Capacidad del producto ..... 4
Especificaciones eléctricas ..... 6
Información de seguridad para el usuario ..... 7
Antes del uso inicial ..... 7

**Instrucciones de operación**
Instrucciones de operación ..... 8
Pautas generales de mantenimiento ..... 9

**Cuidado y limpieza**
Limpieza y mantenimiento preventivo ..... 10
Protección de las superficies de acero inoxidable ... 10
Agentes de limpieza ..... 10
Materiales de limpieza ..... 10
Cuidado y limpieza del equipo ..... 11

**Desinfección**
Desinfección/inocuidad de los alimentos ..... 12
Temperaturas internas de productos alimentarios ... 12

**Mantenimiento**
Vista de mantenimiento exterior y
listas de piezas ..... 13-18
Componentes electrónicos y listas de piezas ..... 19-21

**Diagramas de cableado**
Siempre revise los diagramas de cableado que se incluyen con la unidad, para obtener una versión más actual.

**Garantía**
Reclamaciones y daños durante
el transporte ..... Contraportada
Garantía limitada ..... Contraportada

## ENTREGA

Este aparato Alto-Shaam ha sido probado y examinado para garantizar que es una unidad de la más alta calidad. En el momento de la recepción, compruebe si ha sufrido daños durante el envío e informe de los mismos inmediatamente a la empresa de transporte responsable. ***Consulte en este manual la sección "Reclamaciones y daños durante el transporte".***

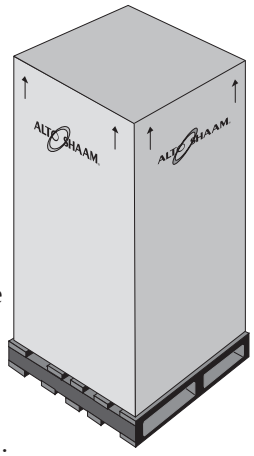
Es posible que este aparato, completo con sus accesorios y elementos sin montar, se envíe en uno o más paquetes. Compruebe y asegúrese de que ha recibido cada unidad con todos los elementos y accesorios propios para cada modelo, del modo indicado en el pedido.

Guarde toda la información e instrucciones que se facilitan junto con el aparato. Rellene y envíe a la fábrica la tarjeta de garantía lo antes posible para garantizar una rápida asistencia en caso de que realice cualquier reclamación por piezas o mano de obra dentro del periodo de garantía.

Todas las personas que vayan a instalar o utilizar el aparato, deberán leer y comprender este manual. Si desea realizar cualquier tipo de pregunta referente a la instalación, funcionamiento o mantenimiento, póngase en contacto con el departamento de asistencia de Alto-Shaam.

**NOTA:** En todas las reclamaciones que se realicen dentro del periodo de garantía, deberá indicar el número de modelo completo y el número de serie de la unidad.

## DESEMBALAJE



1. Saque cuidadosamente el aparato de la caja o cajón.

**NOTA:** No deseche la caja ni el resto del material de embalaje hasta que no haya examinado la unidad para asegurarse de que no hay daños ocultos, y después de comprobar que funciona correctamente.

2. Lea con detenimiento las instrucciones del presente manual antes de comenzar a instalar este aparato.

### GUARDE ESTE MANUAL.

Este manual se considera parte del aparato y se facilitará al propietario o director del negocio o a la persona encargada de la formación de operarios. ***Si necesita más manuales, solicítelos al departamento de asistencia de Alto-Shaam.***

3. Retire la película plástica de protección, los materiales de embalaje y los accesorios del aparato antes de conectarlo al sistema de alimentación. Guarde los accesorios en un lugar adecuado para su uso futuro.

## PROCEDIMIENTO Y RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Es esencial conocer los procedimientos correctos para que los equipos accionados eléctricamente o por gas funcionen de forma segura. De acuerdo a las directrices habituales sobre etiquetado de seguridad, referente a riesgos potenciales, se utilizarán las siguientes palabras e iconos a lo largo de todo el manual:

**PELIGRO**



**Se utiliza para indicar que existe un riesgo que provocará lesiones personales graves, la muerte, o daños considerables en la propiedad si se hace caso omiso a la advertencia acompañada de este símbolo.**

**ADVERTENCIA**



**Se utiliza para indicar que existe un riesgo que puede provocar lesiones personales, en algunos casos la muerte o daños de consideración en la propiedad si se hace caso omiso a la advertencia acompañada de este símbolo.**

**PRECAUCIÓN**



**Se utiliza para indicar que existe un riesgo que puede provocar o provocará lesiones personales moderadas o leves, o daños en la propiedad si se hace caso omiso a la advertencia acompañada de este símbolo.**

**PRECAUCIÓN**

**Se utiliza para indicar que existe un riesgo que puede provocar o provocará lesiones personales leves, daños en la propiedad o una práctica otencialmente insegura si se hace caso omiso a la advertencia acompañada de este símbolo.**

**NOTA:** Se utiliza para notificar al personal de instalación, funcionamiento o mantenimiento sobre aspectos importantes que no están relacionados con riesgos.

1. Este artefacto está diseñado para cocinar, mantener o procesar alimentos para el consumo humano. No se autoriza ni se recomienda ningún otro uso de este artefacto.
2. Este aparato se ha diseñado para su uso en establecimientos comerciales cuyos empleados estén familiarizados con el uso, las limitaciones y los riesgos asociados al mismo. Las instrucciones de funcionamiento y advertencias son de lectura obligatoria, y todos los operarios y usuarios deberán comprenderlas.
3. Las guías para solución de problemas, vistas de componentes y listas de piezas que se adjuntan al presente manual sirven meramente como referencia general, y su uso está dirigido a personal técnico con la formación adecuada.
4. Este manual debe considerarse una parte inherente al aparato. El manual y las instrucciones, diagramas, esquemas, listas de piezas, avisos y etiquetas deben permanecer con el aparato si éste se vende o se traslada de lugar.

**NOTA**

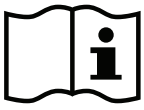


**Para los equipos entragados para uso en cualquier localidad que este controlada por la siguiente directiva:**

**NO DESECHAR LOS EQUIPOS ELECTRICOS O ELECTRONICOS CON OTROS DESECHOSMUNICIPALES.**



**Se usa para indicar que la consulta de las instrucciones de operación es una acción obligatoria. Si el operador no las cumple, puede sufrir lesiones corporales.**



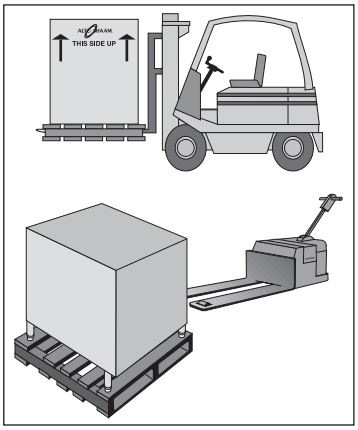
**Se usa para indicar que se recomienda consultar las instrucciones de operación para entender la operación del equipo.**

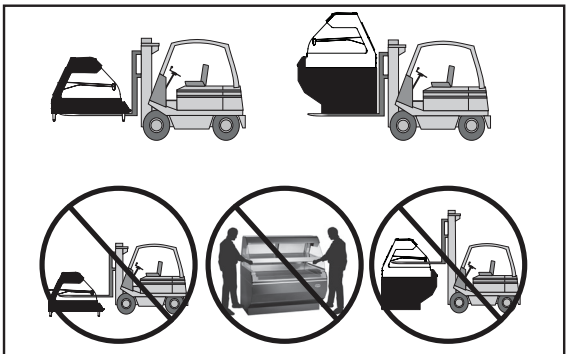
# INSTALACIÓN

## INSTALACIÓN EN EL LUGAR

Este equipo, completo con artículos y accesorios no conectados, se puede entregar en uno o más paquetes. Revise para asegurarse de que se recibieron con la unidad todos los accesorios que se pidieron.

**Levante el equipo de la bandeja con una grúa de horquilla ubicada en la parte posterior del equipo. Se debe tener cuidado al mover esta unidad a su lugar debido a sus componentes de vidrio, y ya que tiende a tener inestabilidad en el peso de la parte superior. La estación de venta de cinco estantes cuenta con ruedas giratorias de uso intensivo con frenos.**



**LEVANTE LA UNIDAD POR LA PARTE INFERIOR**
**NO LEVANTE LA UNIDAD POR EL VIDRIO**

**PRECAUCIÓN**



**PARA EVITAR LESIONES CORPORALES, TENGA MUCHO CUIDADO AL MOVER O COLOCAR ESTE ELECTRODOMÉSTICO.**

| REQUISITOS DE ESPACIO |
| --- |
| 102 mm en la parte posterior de la unidad |

**PELIGRO**

**LA INSTALACIÓN, LAS ALTERACIONES, LOS AJUSTES, EL SERVICIO TÉCNICO O EL MANTENIMIENTO INCORRECTOS PODRÍAN PROVOCAR LESIONES GRAVES, LA MUERTE O DA—OS A LA PROPIEDAD. LEA COMPLETAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ANTES DE INSTALAR O REALIZAR SERVICIO TÉCNICO A ESTE EQUIPO.**

Las unidades de estantes calentados de Alto-Shaam están diseñadas con el propósito de mantener la temperatura de la comida caliente para un consumo seguro. La unidad se debe instalar sobre una superficie nivelada, en una ubicación que permita que el equipo funcione según el propósito para el cual se diseñó y permita el acceso que se necesita para una limpieza y mantenimiento apropiados. Nivele el equipo de lado a lado y de adelante hacia atrás con un nivel de burbuja de aire.



No instale cerca de una fuente de aire frío como un congelador, salidas de aire acondicionado o en cualquier área donde alguna fluctuación de aire exterior pueda afectar el rendimiento. Este equipo no puede verse afectado por vapor, grasa, goteos de agua, temperaturas altas o cualquier condición adversa.

Con el fin de mantener el cumplimiento de las normas NSF, los modelos de encimera se deben sellar en la parte inferior con un sellante aprobado por NSF, o contar con ruedas o patas de 102 mm para proporcionar el mínimo de espacio sin obstrucciones debajo de la unidad. Las unidades de piso también se deben sellar en la parte inferior o contar con ruedas o patas de 152 mm para proporcionar el mínimo de espacio sin obstrucciones debajo de la unidad. Si no se siguen estas instrucciones, la garantía se declarará nula y sin efecto.

# INSTALACIÓN

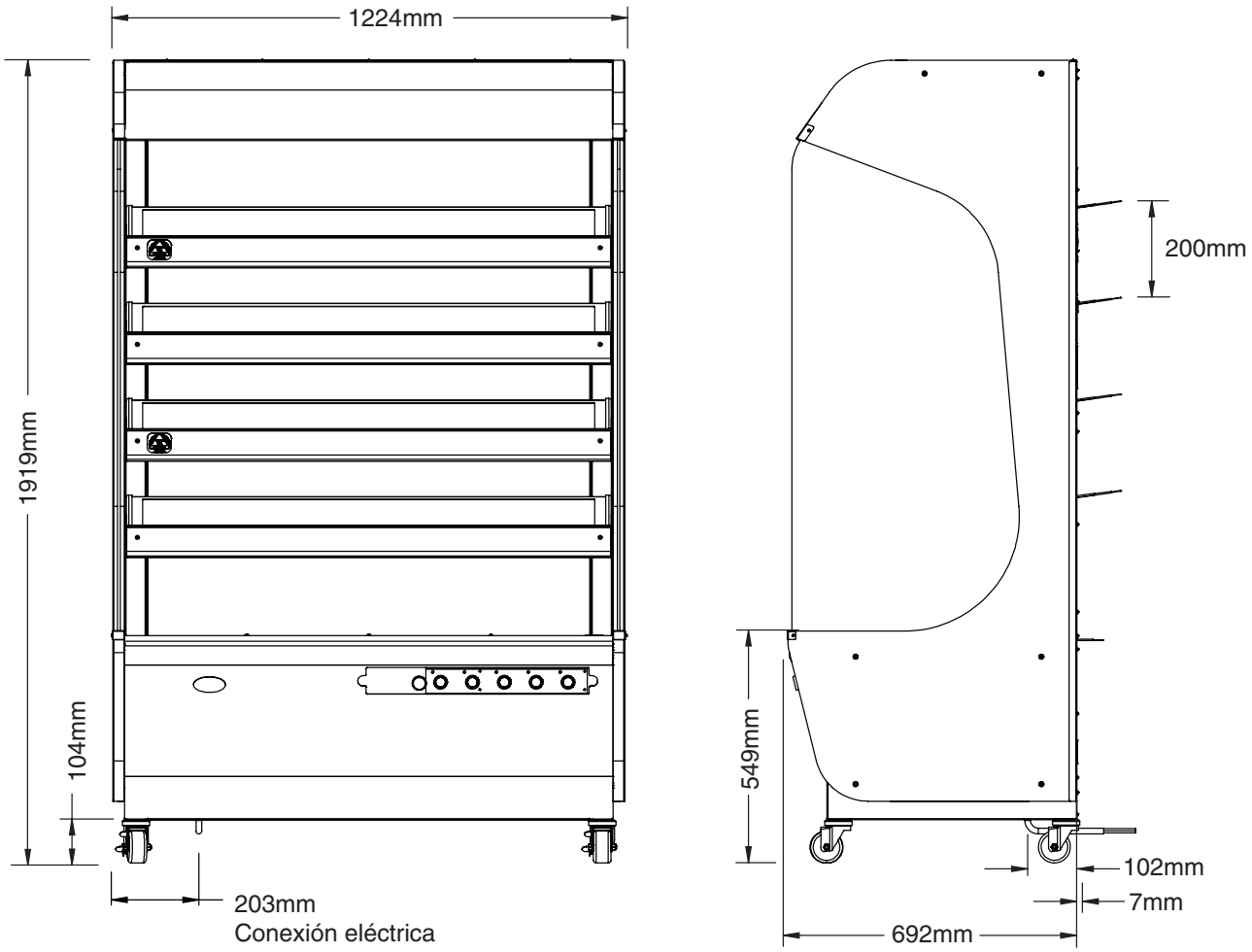
## INSTALACIÓN EN EL LUGAR

### HSM-48/5S

| OPCIONES Y ACCESORIOS | |
|---|---|
| Paneles con color personalizado | |
| Negro o burdeos | Disponible |
| Diseño de acceso doble | |
| Puertas posteriores deslizables | Disponible |

| PESO HSM-48/5S - UNIDAD DE CINCO ESTANTES | |
|---|---|
| NETO | 245 kg |
| ENVÍO | 438 kg |
| DIMENSIONES DE LA JAULA DE EMBALAJE: L X A X A | |
| 1.143 mm x 1.321 mm x 2.210 mm | |

| CAPACIDAD DEL PRODUCTO - HSM-48/5S |
|---|
| 68 kg MÁXIMO |
| CADA ESTANTE |
| Diez (10) envases para pollo con cubierta con cúpula |



# INSTALACIÓN

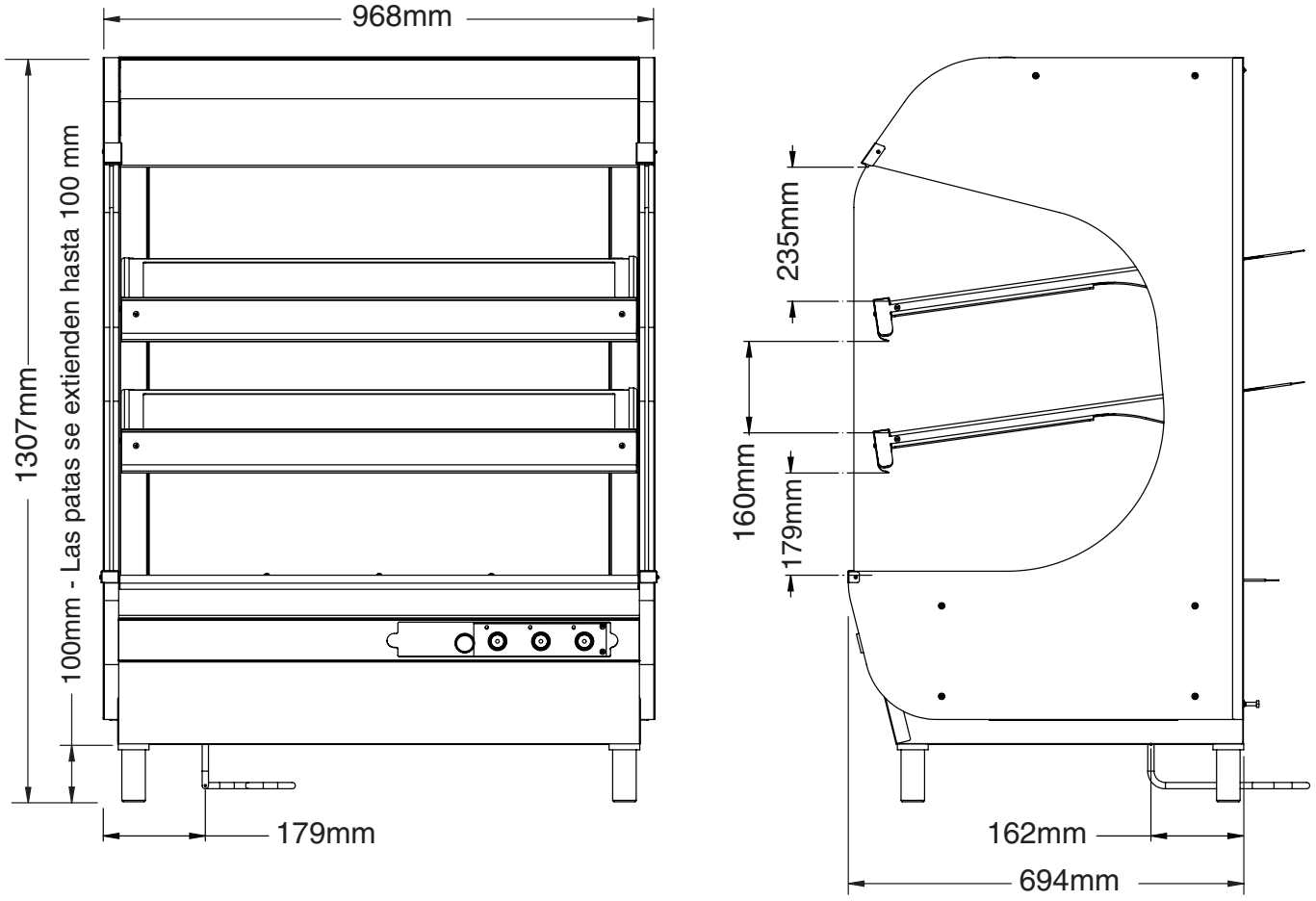
## INSTALACIÓN EN EL LUGAR

### HSM-38/3S

| OPCIONES Y ACCESORIOS | |
|---|---|
| Armario | |
| Burdeos | 5002703 |
| Acero inoxidable pulido | 5004919 |
| Negro | 5004920 |
| Paneles con color personalizado | |
| Burdeos o negro | Disponible |
| Diseño de acceso doble | |
| Puertas posteriores deslizables | Disponible |
| Patas de 152 mm | 5205 |

| PESO HSM-38/3S - UNIDAD DE TRES ESTANTES | |
|---|---|
| NETO | 152 kg |
| ENVÍO | 270 kg |
| DIMENSIONES DE LA JAULA DE EMBALAJE: L X A X A | |
| 914 mm x 1.168 mm x 1.651 mm | |

| CAPACIDAD DEL PRODUCTO - HSM-38/3S |
|---|
| 33 kg MÁXIMO |
| CADA ESTANTE |
| Ocho (8) envases para pollo con cubierta con cúpula |



# INSTALACIÓN

## ELÉCTRICO

Una etiqueta de identificación está montada permanentemente sobre el armario.

Un electricista autorizado debe instalar el cableado permanente o los tomacorriente para este equipo, de acuerdo con los códigos locales o nacionales.

Este equipo se debe conectar a un circuito especializado: *(ver más adelante)*

HSM-38/3S: Circuito de 20 amperios
HSM-48/5S: Circuito de 30 amperios

Siempre coloque el equipo de forma que se pueda acceder fácilmente al cable de alimentación en caso de una emergencia. Enchufe la unidad SOLAMENTE a un tomacorriente con conexión a tierra. Se producirá la formación de un arco eléctrico al conectar o desconectar la unidad, a menos que los controles estén en la posición OFF.

**Para unidades con aprobación CE:** Para prevenir el peligro de descarga eléctrica entre el aparato y otros aparatos o piezas metálicas cercanas, se proporciona un borne de conexión de compensación. Para proporcionar la protección suficiente contra diferencias de voltaje, se debe conectar un conductor de conexión de compensación a este borne y a los otros aparatos o piezas metálicas. El terminal está marcado con el siguiente símbolo.

### Los modelos con cableado permanente :

Los modelos con cableado permanente deben estar equipados con un interruptor de desconexión multipolar externo certificado para el país, con suficiente separación entre los contactos.

Si se usa un cable de alimentación para la conexión del producto, se debe usar un cable resistente al

**NOTA**: En donde tengan validez los códigos locales y los requisitos normativos de CE, se deben conectar los equipos a un circuito eléctrico protegido por un tomacorriente de interruptor de circuitos de fallo de conexión a tierra (GFCI, por su siglas en inglés) externo.

**⚠ PELIGRO**



**CERCIÓRESE DE QUE EL VOLTAJE DE LA FUENTE DE POTENCIA COINCIDA CON EL VOLTAJE ROTULADO EN LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD.**

**PELIGRO**



**Para evitar descargas eléctricas, este electrodoméstico DEBE estar debidamente conectado a tierra conforme a las normas eléctricas locales o, en caso de ausencia de las mismas, según la edición pertinente de National Electric Code ANSI/NFPA Nº 70. En Canadá, todas las conexiones eléctricas deberán respetar la parte 1 del Código de Electricidad de Canadá, CSA C22.1, o según las normas locales.**

| ASPECTOS ELÉCTRICOS, HSM-48/5S | | | | | UNIDAD DE CINCO ESTANTES |
|---|---|---|---|---|---|
| VOLTAJE | FASE | CICLO/Hz | AMPERIOS | kW | CABLE, SIN ENCHUFE |
| a 208 | 1 | 60 | 20,6 | 4,3 |  NEMA L6-30P 30 A - 250 V |
| a 240 | 1 | 60 | 24 | 5,7 | *RECOMENDADO* |
| *DEBE ESTAR EN SU PROPIO CIRCUITO DE 30 AMPERIOS* | | | | | |
| 380-415 | 1 | 50/60 | 10 | 5,7 | CABLE, SIN ENCHUFE |

| ASPECTOS ELÉCTRICOS, HSM-38/3S | | | | | UNIDAD DE TRES ESTANTES |
|---|---|---|---|---|---|
| VOLTAJE | FASE | CICLO/Hz | AMPERIOS | kW | CABLE, SIN ENCHUFE |
| a 208 | 1 | 60 | 10,8 | 2,3 |  NEMA 6-20P 20 A - 250 V |
| a 240 | 1 | 60 | 12,5 | 3,0 | *RECOMENDADO* |
| *DEBE ESTAR EN SU PROPIO CIRCUITO DE 20 AMPERIOS* | | | | | |
| 230 | 1 | 50/60 | 11,8 | 2,7 | ENCHUFE CEE 7/7 DE 220-230 V |

Los diagramas de cableado se encuentran en el material impreso que se entrega con la unidad.

# INSTALACIÓN

## INFORMACIÓN DE SEGURIDAD PARA EL USUARIO

Este equipo está diseñado para su uso en establecimientos comerciales donde todos los operadores estén familiarizados con el propósito, las limitaciones y los peligros asociados a este equipo. Todos los operadores y los usuarios deben leer y comprender las instrucciones de operación y las advertencias.

### Antes del uso inicial:

Antes de operar la estación de venta, límpiela con un paño húmedo y una solución jabonosa suave. Se puede usar limpiador de vidrios en el vidrio.

### Instrucciones especiales:

1. No permita que líquidos o alimentos tengan contacto directo con los estantes de vidrio.
2. Protéjase las manos al manipular artículos calientes.
3. Asegúrese de que se usen solo alimentos calientes en recipientes apropiados resistentes al calor.
4. Se recomienda el uso de recipientes de plástico o papel. Las bandejas o platos pueden rayar el vidrio.
5. Tenga cuidado de no sobrecalentar, ya que esto puede causar que algunos recipientes se derritan.
6. No apile recipientes.

### Características de calentamiento

La superficie de vidrio calentado superior proporciona una transferencia de calor uniforme a los alimentos calientes en recipientes resistentes al calor, que se mantienen en contacto directo con la parte superior del vidrio.

*Para evitar lesiones personales y daños en la unidad, maneje el vidrio con cuidado.*

*Recuerde, el vidrio se puede quebrar.*

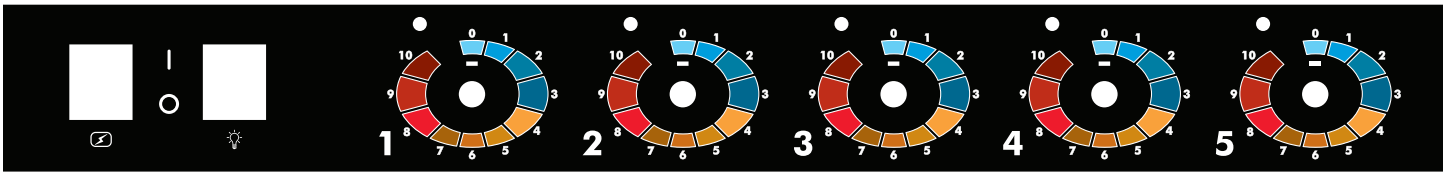
**PRECAUCIÓN**




**LAS PARTES METÁLICAS DEL EQUIPO ACUMULAN MUCHO EL CALOR AL ESTAR EN FUNCIONAMIENTO. PARA EVITAR QUEMADURAS, PROTÉJASE SIEMPRE CUANDO LO UTILICE.**

# OPERACIÓN

## HSM-48/5S - Cinco estantes




Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO | Interruptor de LUZ | estante de la parte inferior | 2do estante de la parte inferior | 3er estante de la parte inferior | 4to estante de la parte inferior | estante de la parte superior

## HSM-38/3S - Tres estantes




Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO | Interruptor de LUZ | estante de la parte inferior | estante central | estante de la parte superior

1. **Verifique que la unidad esté conectada a la fuente de energía apropiada.**

2. **Deslice para abrir el panel de control. Encienda los interruptores de encendido y de luz.**

3. **Ajuste los termostatos a un número predeterminado y precaliente durante 30 minutos.**

   Cada estante tiene su propio control de termostato numerado de 0 a 10. Cuando el termostato se gira en el sentido de las agujas del reloj a un número determinado, la luz indicadora se ilumina y permanece encendida mientras que el estante se esté calentando.

   La luz indicadora se APAGA cuando la temperatura de la parte superior del vidrio alcanza el número determinado por el operador. En este punto de mantenimiento, comenzará el ciclo "ENCENDIDO Y APAGADO".

   Los estantes mantendrán un calor fijo y uniforme según se asigne. El usuario debe determinar que punto de referencia se puede usar relacionado con cada alimento que se mantiene en su estante correspondiente. Se recomienda colocar alimentos similares en cada estante.

   Siempre use el estante superior para la asignación de calor más alta, y el estante inferior para la asignación de calor más baja.

   El rango de temperatura correcto para el alimento que se mantenga dependerá del tipo de alimento, el envase y de la calidad del producto. Al mantener alimentos durante períodos prolongados, se recomienda verificar periódicamente la temperatura interna de cada producto para garantizar que se mantenga en el rango de temperatura correcto.

4. **Cargue los alimentos calientes envasados previamente en la estación de venta.**

   Antes de cargar la unidad con alimentos, use un termómetro de alimentos pequeño para asegurarse de que todos los productos hayan alcanzado una temperatura interna de 71 °C o mayor. Si algún producto alimentario no está en la temperatura adecuada para servir, use un horno de cocción y de mantenimiento Halo Heat o un horno Combitherm para calentar el producto en el rango de temperatura correcto.

5. **Ocasionalmente revuelva o gire los alimentos, según sea necesario.**

   Limpie inmediatamente los derrames para garantizar la máxima atracción visual y para minimizar la limpieza del final del día.

# OPERACIÓN

## PAUTAS GENERALES DE MANTENIMIENTO

Los chefs, los cocineros y otro personal especializado de servicios de alimentos usan diversos métodos de cocción. Las temperaturas de mantenimiento adecuadas para un producto alimentario específico se deben basar en el contenido de humedad, la densidad, el volumen y las temperaturas para servir adecuadas del producto. Las temperaturas de mantenimiento seguras también se deben correlacionar con la palatabilidad al determinar la duración del tiempo de mantenimiento para un producto específico.

Halo Heat mantiene la cantidad máxima de contenido de humedad del producto sin agregar agua, vapor de agua ni vapor. El mantenimiento de la humedad natural máxima del producto conserva su sabor natural y proporciona un gusto más genuino. Además de la retención de humedad del producto, las finas propiedades de Halo Heat mantienen una temperatura constante en todo el armario sin la necesidad de usar un ventilador de distribución de calor, evitando así una mayor pérdida de humedad causada por la evaporación o deshidratación.

Cuando se retira el producto de un ambiente de cocción a alta temperatura para transferencia inmediata a equipos con la menor temperatura que se requiere para mantenimiento de comida caliente, se puede formar condensación en el exterior del producto y en el interior de contenedores plásticos que se usen para aplicaciones de autoservicio. Permitir que el producto libere el vapor y el calor inicial que se produce por la cocción a alta temperatura puede paliar esta condición. Sin embargo, para conservar la inocuidad y la calidad de alimentos cocidos frescos, se debe permitir solamente un período de tiempo máximo de 1 a 2 minutos para que se suelte al producto del calentamiento inicial.

Este equipo cuenta con un termostato que indica un rango entre 0 y 10. Use un termómetro indicador de aguja de metal para medir la temperatura interna de los productos que se mantienen. Ajuste la configuración del termostato para alcanzar la mejor configuración general en base a la temperatura interna del producto.

| RANGO DE TEMPERATURA DE MANTENIMIENTO | |
|---|---|
| **CARNE** | **CELSIUS** |
| CARNE DE VACUNO ASADA — A punto | 54° C |
| CARNE DE VACUNO - Término medio/Bien cocido | 68° C |
| PECHO DE VACUNO | 71° — 79° C |
| CARNE TIPO CORN BEEF | 71° — 79° C |
| PASTRAMI | 71° — 79° C |
| COSTILLA DE PRIMERA — A punto | 54° C |
| BISTEC — Asado/Frito | 60° — 71° C |
| COSTILLAS — Vacuno o cerdo | 71° C |
| TERNERA | 71° — 79° C |
| JAMÓN | 71° — 79° C |
| CERDO | 71° — 79° C |
| CORDERO | 71° — 79° C |
| **AVE** | |
| POLLO — Frito/Horneado | 71° — 79° C |
| PATO | 71° — 79° C |
| PAVO | 71° — 79° C |
| GENERAL | 71° — 79° C |
| **PESCADO/MARISCOS** | |
| PESCADO — Horneado/Frito | 71° — 79° C |
| LANGOSTA | 71° — 79° C |
| CAMARONES — Frito | 71° — 79° C |
| **PRODUCTOS HORNEADOS** | |
| PAN/ROLLOS | 49° — 60° C |
| **MISCELÁNEOS** | |
| GUISOS | 71° — 79° C |
| MASA — Reposar | 27° — 38° C |
| HUEVOS — Fritos | 66° — 71° C |
| ENTRADAS CONGELADAS | 71° — 79° C |
| CANAPÉS | 71° — 82° C |
| PASTA | 71° — 82° C |
| PIZZA | 71° — 82° C |
| PAPAS | 82° C |
| COMIDAS EN PLATO | 60° — 74° C |
| SALSAS | 60° — 93° C |
| SOPA | 60° — 93° C |
| VEGETALES | 71° — 79° C |

**LAS TEMPERATURAS DE MANTENIMIENTO QUE SE INDICAN AQUÍ SON SÓLO PAUTAS SUGERIDAS. TODO EL MANTENIMIENTO DE ALIMENTOS SE DEBE BASAR EN LAS TEMPERATURAS INTERNAS DEL PRODUCTO. RESPETE SIEMPRE LAS NORMAS DE SALUD (HIGIENE) LOCALES PARA TODOS LOS REQUISITOS DE TEMPERATURA INTERNA.**

# CUIDADO Y LIMPIEZA

## LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO

### PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES DE ACERO INOXIDABLE



Es importante proteger las superficies de acero inoxidable contra la corrosión durante su mantenimiento. Los compuestos químicos fuertes, corrosivos o inapropiados pueden destruir completamente la superficie protectora del acero inoxidable. Los estropajos abrasivos, lana de acero o accesorios de metal producirán la abrasión de las superficies causando daños en la capa protectora y con el tiempo producirán áreas de corrosión. Incluso el agua, particularmente las aguas duras con concentraciones altas a moderadas de cloruros causarán oxidación y picaduras que provocarán la oxidación y la corrosión.

Además, muchos alimentos ácidos derramados y dejados sobre las superficies de metal son factores que contribuirán a la corrosión de las mismas. Los agentes, materiales y métodos de limpieza son vitales para mantener el aspecto y prolongar la duración de este aparato. Los alimentos derramados deben retirarse y se debe pasar un paño por el área tan pronto como sea posible, pero como mínimo una vez al día. Enjuague siempre a fondo las superficies después de usar un agente de limpieza y pase un paño para eliminar el agua acumulada tan rápido como sea posible después de enjuagarlas.

### AGENTES DE LIMPIEZA

Use productos de limpieza que no sean abrasivos diseñados para usar en superficies de acero inoxidable. Los agentes de limpieza deben ser compuestos que no contengan cloruros ni sales cuaternarias. Nunca use ácido clorhídrico (ácido muriático) en superficies de acero inoxidable. Use siempre un agente de limpieza apropiado a la concentración recomendada por el fabricante. Póngase en contacto con su proveedor de limpieza local para obtener recomendaciones sobre productos.

### MATERIALES DE LIMPIEZA

La función de limpieza puede lograrse normalmente con el agente de limpieza apropiado y un paño suave limpio. Cuando se deban emplear métodos más agresivos, use un estropajo no abrasivo en áreas difíciles y asegúrese de restregar siguiendo las vetas visibles de la superficie de metal para no arañar la superficie. Nunca use cepillos de alambre, estropajos de metal ni raspadores para eliminar los residuos de alimentos.

**⚠ PRECAUCIÓN**




**PARA PROTEGER LAS SUPERFICIES DE ACERO INOXIDABLE, EVITE POR COMPLETO EL USO DE COMPUESTOS DE LIMPIEZA ABRASIVOS, LIMPIADORES A BASE DE CLORO O LIMPIADORES QUE CONTENGAN SALES CUATERNARIAS. NUNCA USE ÁCIDO CLORHÍDRICO (ÁCIDO MURIÁTICO) EN ACERO INOXIDABLE. NUNCA USE CEPILLOS METÁLICOS, ESPONJAS DE METAL NI RASPADORES.**

# CUIDADO Y LIMPIEZA

La limpieza y apariencia de esta unidad contribuirá considerablemente a la eficacia del funcionamiento y a brindar alimentos sabrosos y apetitosos. Un buen equipo que se mantiene limpio, funciona mejor y dura más tiempo.



### LIMPIE COMPLETAMENTE LA UNIDAD DESPUÉS DE CADA USO

1. Coloque las luces, y el termostato ajustable en la posición "OFF" (Apagado). Desconecte la unidad de la fuente de energía y deje que se enfríe.
2. Retire, cubra o envuelva y guarde bajo refrigeración los alimentos que no se usen.
3. ***No limpie el vidrio cuando esté caliente.*** El vidrio se debe limpiar regularmente con agua tibia, un detergente suave y un paño limpio y no abrasivo. Se puede usar limpiador de vidrios.
4. Limpie otros componentes interiores con un paño húmedo o una esponja y cualquier detergente de buen rendimiento aplicando la fuerza recomendada.
5. Rocíe las áreas muy sucias con un desengrasante soluble en agua y deje reposar durante 10 minutos, luego retire la suciedad con una esponja plástica.
6. Limpie completamente el panel de control, los orificios de ventilación, las manillas y las juntas, debido a que estas áreas guardan desechos de alimentos.

   **NOTA:**

   Evite el uso de compuestos de limpieza abrasivos, limpiadores a base de cloruro o limpiadores que contengan sales cuaternarias. ***Nunca*** use ácido clorhídrico (ácido muriático) en acero inoxidable.




7. Enjuague las superficies con una esponja y agua tibia limpia.
8. Elimine el exceso de agua con una esponja, limpie y seque con un paño limpio o deje secar al aire.
9. Se puede limpiar el interior con una solución desinfectante después de limpiar y enjuagar. La solución debe estar aprobada para su uso en superficies que tienen contacto con alimentos.
10. Para ayudar a mantener el revestimiento de la película protectora sobre acero inoxidable, limpie el interior del armario con un limpiador recomendado para superficies de acero inoxidable. Rocíe el agente de limpieza sobre un paño limpio y limpie en dirección de la fibra de acero inoxidable.

Respete siempre las normas de salud (higiene) estatales o locales relacionadas con todos los requisitos correspondientes sobre limpieza y desinfección para equipos de servicio de alimentos.

**PELIGRO**



**EN NINGÚN MOMENTO DEBE LIMPIARSE EL VAPOR DEL INTERIOR O DEL EXTERIOR, REGARSE, INUNDARSE CON AGUA O SOLUCIÓN LÍQUIDA DE CUALQUIER TIPO. NO UTILICE UN CHORRO DE AGUA PARA LIMPIAR.**

**PODRÍAN PRODUCIRSE DA— OS GRAVES O DESCARGA ELÉCTRICA.**

**LA GARANTÍA SE PIERDE SI SE INUNDA EL ELECTRODOMÉSTICO.**

**⚠ PELIGRO**



**DESCONECTE LA UNIDAD DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES DE LIMPIARLA O REPARARLA.**

# DESINFECCIÓN

El sabor y el aroma de los alimentos están, por lo general, tan estrechamente relacionados que es difícil, si no imposible, separarlos. También existe una relación importante e inseparable entre la limpieza y el sabor de los alimentos. La limpieza, la mayor eficacia del funcionamiento y la apariencia del equipo contribuyen considerablemente a brindar alimentos sabrosos y apetitosos. Un buen equipo que se mantiene limpio, funciona mejor y dura más tiempo.

La mayoría de los alimentos transmiten su propio aroma particular y muchos alimentos absorben olores existentes. Desafortunadamente, durante esta absorción, no hay diferencia entre los olores BUENOS y MALOS. La mayoría de los olores y sabores desagradables que complican las operaciones de servicios de alimentos son producto del desarrollo de bacterias. La acidez, la ranciedad, el olor a humedad, el sabor añejo u otros sabores DESAGRADABLES generalmente son producto de la actividad de gérmenes.

La forma más fácil de garantizar un sabor natural y pleno en los alimentos es por medio de una limpieza integral. Esto significa mantener un buen control de la suciedad visible (polvo) y la invisible (gérmenes). Un enfoque completo a la desinfección proporcionará la limpieza esencial. Garantizará una apariencia atractiva del equipo, junto con la eficacia y utilidad máximas. Más importante aún, un buen programa de desinfección proporciona uno de los elementos clave en la prevención de enfermedades transmitidas por los alimentos.

Un ambiente de mantenimiento controlado para los alimentos preparados es sólo uno de los factores importantes involucrados en la prevención de las enfermedades transmitidas por los alimentos. El monitoreo y el control de la temperatura durante la recepción, el almacenamiento, la preparación y el servicio de alimentos son igual de importantes.

El método más preciso de medición de temperaturas seguras de alimentos calientes y fríos es por medio de la temperatura interna del producto. Un termómetro de alta calidad es una herramienta eficaz para este propósito y se debe usar rutinariamente en todos los productos que requieran mantenimiento a una temperatura específica.

Un programa de desinfección integral debe enfocarse en la capacitación del personal sobre los procedimientos básicos de desinfección. Esto incluye higiene personal, manipulación adecuada de alimentos crudos, cocción a una temperatura interna segura del producto y un monitoreo rutinario de las temperaturas internas desde la recepción hasta el servicio.

La mayoría de las enfermedades transmitidas por alimentos puede evitarse por medio de un control de temperatura adecuado y un programa de desinfección integral. Estos dos factores son importantes para forjar un servicio de calidad como la base de la satisfacción del cliente. Las prácticas seguras de manipulación de alimentos para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos son de importancia fundamental para la salud y la seguridad de los clientes.

HACCP, un acrónimo para Hazard Analysis Critical Control Points, es un programa de control de calidad de procedimientos de operación para garantizar la integridad, calidad y seguridad. Los pasos necesarios a seguir para complementar prácticas de inocuidad de los alimentos es rentable y relativamente simple. Aunque las guías de HACCP van más allá del alcance de este manual, usted puede obtener más información disponible comunicándose con:

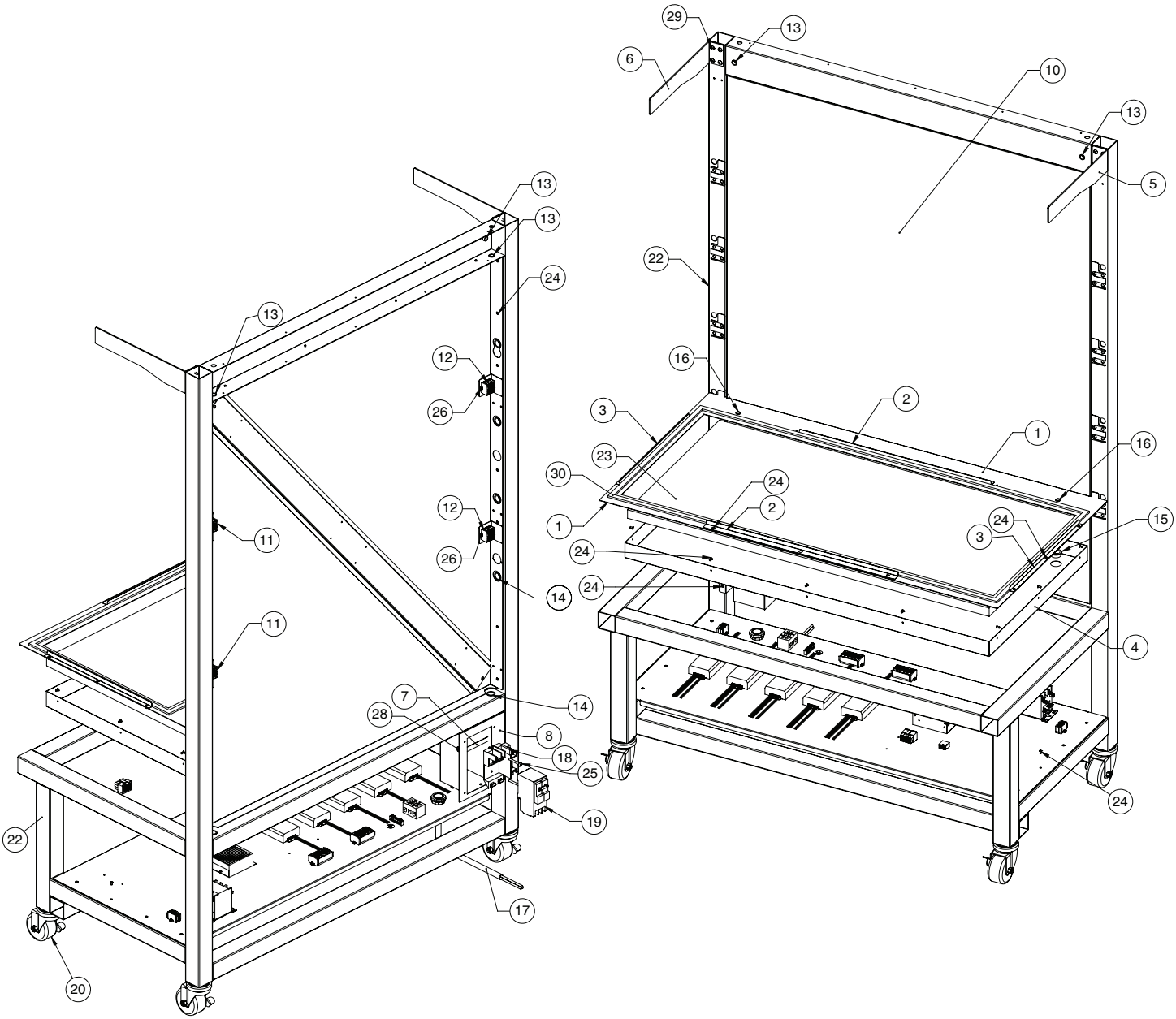
**CENTER FOR FOOD SAFETY AND APPLIED NUTRITION FOOD AND DRUG ADMINISTRATION**
**1-888-SAFEFOOD**

| TEMPERATURAS INTERNAS DE PRODUCTOS | |
|---|---|
| **ALIMENTOS CALIENTES** | |
| ZONA DE PELIGRO | 4° A 60° C |
| ZONA CRÍTICA | 21° A 49° C |
| ZONA SEGURA | 60° A 74° C |
| **ALIMENTOS FRÍOS** | |
| ZONA DE PELIGRO | SOBRE 4° C |
| ZONA SEGURA | 2° A 4° C |
| **ALIMENTOS CONGELADOS** | |
| ZONA DE PELIGRO | SOBRE 0° C |
| ZONA CRÍTICA | -18° A 0° C |
| ZONA SEGURA | -18° C O INFERIOR |

# MANTENIMIENTO

## VISTA DE MANTENIMIENTO EXTERIOR (A)

**Se muestra HSM-48/5S**




Los números de piezas y los planos están sujetos a cambio sin previo aviso.

## LISTA DE PIEZAS EXTERIORES (A)

| MODELO > | | HSM-38/3S | | HSM-48/5S | |
|---|---|---|---|---|---|
| PRODUCTO | DESCRIPCIÓN | N.º DE PIEZA | CANT. | N.º DE PIEZA | CANT. |
| 1 | SEPARADOR DE PANEL DEL VIDRIO DE LA BASE | 1003446 | 1 | 1002831 | 1 |
| 2 | RECORTE FRONTAL/POSTERIOR DEL ESTANTE DE PANEL BASE | 1003439 | 2 | 1002833 | 2 |
| 3 | RECORTE DERECHO/IZQUIERDO DEL VIDRIO DE PANEL BASE | 1002834 | 2 | 1002834 | 2 |
| 4 | PANEL DE AISLAMIENTO | 1003501 | 1 | 1003932 | 1 |
| 5 | SOPORTE DERECHO SUPERIOR DE LA ESTRUCTURA | 1004336 | 1 | 1004336 | 1 |
| 6 | SOPORTE IZQUIERDO SUPERIOR DE LA ESTRUCTURA | 1004337 | 1 | 1004337 | 1 |
| 7 | SOPORTE, RETENEDOR, GFCI | — | — | 1009427 | 1 |
| 8 | PANEL DEL DISYUNTOR | — | — | 5002006 | 1 |
| 9 | CAJA DE GFCI, HSM-38 (NO SE MUESTRA) | 5003681 | 1 | — | — |
| 10 | CONJUNTO DE PANEL INTERIOR DE LA PARED | 5003665 | 1 | 5002408 | 1 |
| 11 | BLOQUE, TERMINALES DE ALIMENTACIÓN | BK-34069 | 1 | BK-34069 | 2 |
| 12 | BLOQUE, TERMINAL, SENSOR | BK-34070 | 1 | BK-34070 | 2 |
| 13 | CASQUILLO DEL ORIFICIO DE 1/2 PULG. | BU-3006 | 4 | BU-3006 | 4 |
| 14 | CASQUILLO BLANCO DE DESCONEXIÓN RÁPIDA DE 3/4 PULG. | BU-3008 | 6 | BU-3008 | 12 |
| 15 | CASQUILLO DEL ORIFICIO DE 1 PULG. | BU-33619 | 2 | BU-33619 | 3 |
| 16 | CASQUILLO NEGRO DEL ORIFICIO DE 3/8 PULG. | BU-3419 | 10 | BU-3419 | 2 |
| 17 | JUEGO DE CABLES 208 - 240 V<br>230 V<br>380 - 415 V | CD-3607<br>CD-3922<br>— | 2,75 M | CD-3304<br>—<br>CD-3304 | 2,75 M |
| 18 | BASE DE GFCI, 50 AMPERIOS, 120/240 V SERIE 1 | CI-34104 | 1 | CI-34104 | 1 |
| 19 | GFCI, 50 AMPERIOS, 120/240 V. SERIE 1 | CI-34105 | 1 | CI-34105 | 1 |
| 20 | RUEDA GIRATORIA DE 3 PULG. CON FRENO | — | — | CS-24351 | 4 |
| 21 | PATAS AJUSTABLES DE 102 MM, HSM-38 (NO SE MUESTRA) | FE-27153 | 4 | — | — |
| 22 | ESTRUCTURA | FR-26267 | 1 | FR-26268 | 1 |
| 23 | AISLAMIENTO DE TABLERO AMARILLO DE 25,4 CM DE ESPESOR | IN-22265 | 2 $M^2$ | IN-22265 | 2,2 $M^2$ |
| 24 | REMACHE OCULTO, N.° 44 INOXIDABLE | RI-2100 | 54 | RI-2100 | 48 |
| 25 | TORNILLO PHILLIPS DE 10-32 X 1-1/2 PULG., ACERO INOXIDABLE 18-8 | SC-2162 | 2 | SC-2162 | 2 |
| 26 | TORNILLO DE BANDEJA 6-32 X 1/4 PULG. DE USO INTENSIVO | — | — | SC-22500 | 8 |
| 27 | TORNILLO DE 6-32 X 3/8 PULG. DE CABEZA REDONDA, HSM-38 (NO SE MUESTRA) | SC-23455 | 4 | — | — |
| 28 | TORNILLO PHILLIPS DE 8-32 X 1/4 PULG. | SC-2459 | 1 | SC-2459 | 1 |
| 29 | TORNILLO PHILLIPS DE CABEZA TRONCOCÓNICA DE 10-32 X 1/2 NF | SC-2661 | 12 | SC-2661 | 8 |
| 30 | CINTA DE ESPUMA DE 5 MM X 13 MM | TA-25621 | 3,7 M | TA-25621 | 3,7 M |

**⚠ PELIGRO**



**CERCIÓRESE DE QUE EL VOLTAJE DE LA FUENTE DE POTENCIA COINCIDA CON EL VOLTAJE ROTULADO EN LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD.**

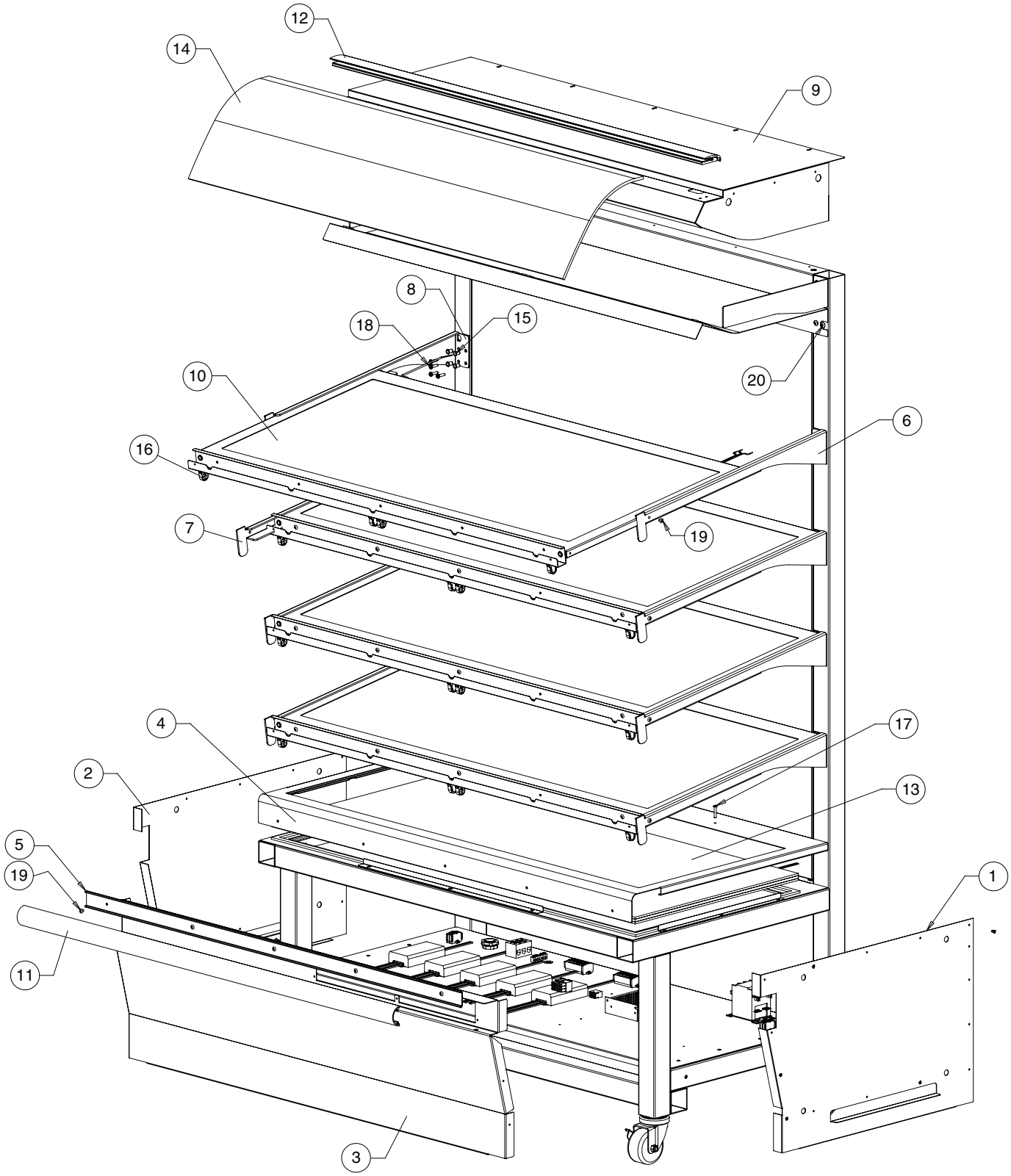
**⚠ PELIGRO**



**BLOQUEE Y FIJE EL PANEL DE DISYUNTORES HASTA QUE EL TRABAJO DE REPARACIÓN HAYA CONCLUIDO.**

## VISTA DE MANTENIMIENTO EXTERIOR (B)

**Se muestra HSM-48/5S**




Los números de piezas y los planos están sujetos a cambio sin previo aviso.

## LISTA DE PIEZAS EXTERIORES (B)

| | MODELO > | HSM-38/3S | | HSM-48/5S | |
|---|---|---|---|---|---|
| PRODUCTO | DESCRIPCIÓN | N.º DE PIEZA | CANT. | N.º DE PIEZA | CANT. |
| 1 | PANEL LATERAL INFERIOR DERECHO<br>ACERO INOXIDABLE<br>NEGRO<br>BURDEOS | <br>1005706<br>1005707<br>1003447 | 1 | <br>1005473<br>1004668<br>1002780 | 1 |
| 2 | PANEL LATERAL INFERIOR IZQUIERDO<br>ACERO INOXIDABLE<br>NEGRO<br>BURDEOS | <br>1005708<br>1005709<br>1003448 | 1 | <br>1005474<br>1004669<br>1002781 | 1 |
| 3 | PANEL DE CONTROL DELANTERO<br>ACERO INOXIDABLE<br>NEGRO<br>BURDEOS | <br>1005710<br>1005711<br>1003441 | 1 | <br>1010928<br>1010927<br>1010926 | 1 |
| 4 | PANEL DE CUBIERTA DE VIDRIO DE LA BASE | 1003445 | 1 | 1002832 | 1 |
| 5 | BASE RÍGIDA DE PARAGOLPES | 1003454 | 1 | 1003452 | 1 |
| 6 | SOPORTE DEL EXTREMO DERECHO DEL ESTANTE | 1005421 | 2 | 1005421 | 4 |
| 7 | SOPORTE DEL EXTREMO IZQUIERDO DEL ESTANTE | 1005422 | 2 | 1005422 | 4 |
| 8 | SUPLEMENTO, ESTANTE | 1006253 | 4 | 1006253 | 8 |
| 9 | EMPLAZAMIENTO DE LA CUBIERTA<br>ACERO INOXIDABLE<br>NEGRO<br>BURDEOS | <br>5004558<br>5004559<br>5002540 | 1 | <br>5004423<br>5003639<br>5002003 | 1 |
| 10 | CONJUNTO DE ESTANTE CON VIDRIO CALENTADO | 5004498 | 2 | 5004409 | 4 |
| 11 | PARAGOLPES NEGRO, SUPERIOR | BM-26261 | 91 CM | BM-26261 | 122 CM |
| 12 | CONJUNTO DE ABRAZADERA | CM-26878 | 1 | CM-26879 | 1 |
| 13 | VIDRIO CALENTADO 1.100 W | GL-26512 | 1 | GL-25860 | 1 |
| 14 | VIDRIO CURVO DELANTERO | GL-26275 | 1 | GL-26081 | 1 |
| 15 | CASQUILLO ROSCADO DE 10-32 | HG-22672 | 16 | HG-22672 | 32 |
| 16 | TOMACORRIENTE | RP-34160 | 6 | RP-34160 | 12 |
| 17 | TORNILLO PHILLIPS TRONCOCÓNICO DE 8-32 X 1 NC | SC-2069 | 5 | SC-2069 | 3 |
| 18 | BANDEJA 10-32 X 3/4 DE USO INTENSIVO | SC-2071 | 16 | SC-2071 | 32 |
| 19 | TORNILLO PHILLIPS DE 8-32 X 1/4 PULG. | SC-2459 | 64 | SC-2459 | 14 |
| 20 | TORNILLO PHILLIPS DE CABEZA TRONCOCÓNICA DE ACERO INOXIDABLE 18-8 DE 10-32 X 1/2 NF M/S | SC-2661 | 12 | SC-2661 | 36 |

**⚠ PELIGRO**



**CERCIÓRESE DE QUE EL VOLTAJE DE LA FUENTE DE POTENCIA COINCIDA CON EL VOLTAJE ROTULADO EN LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD.**

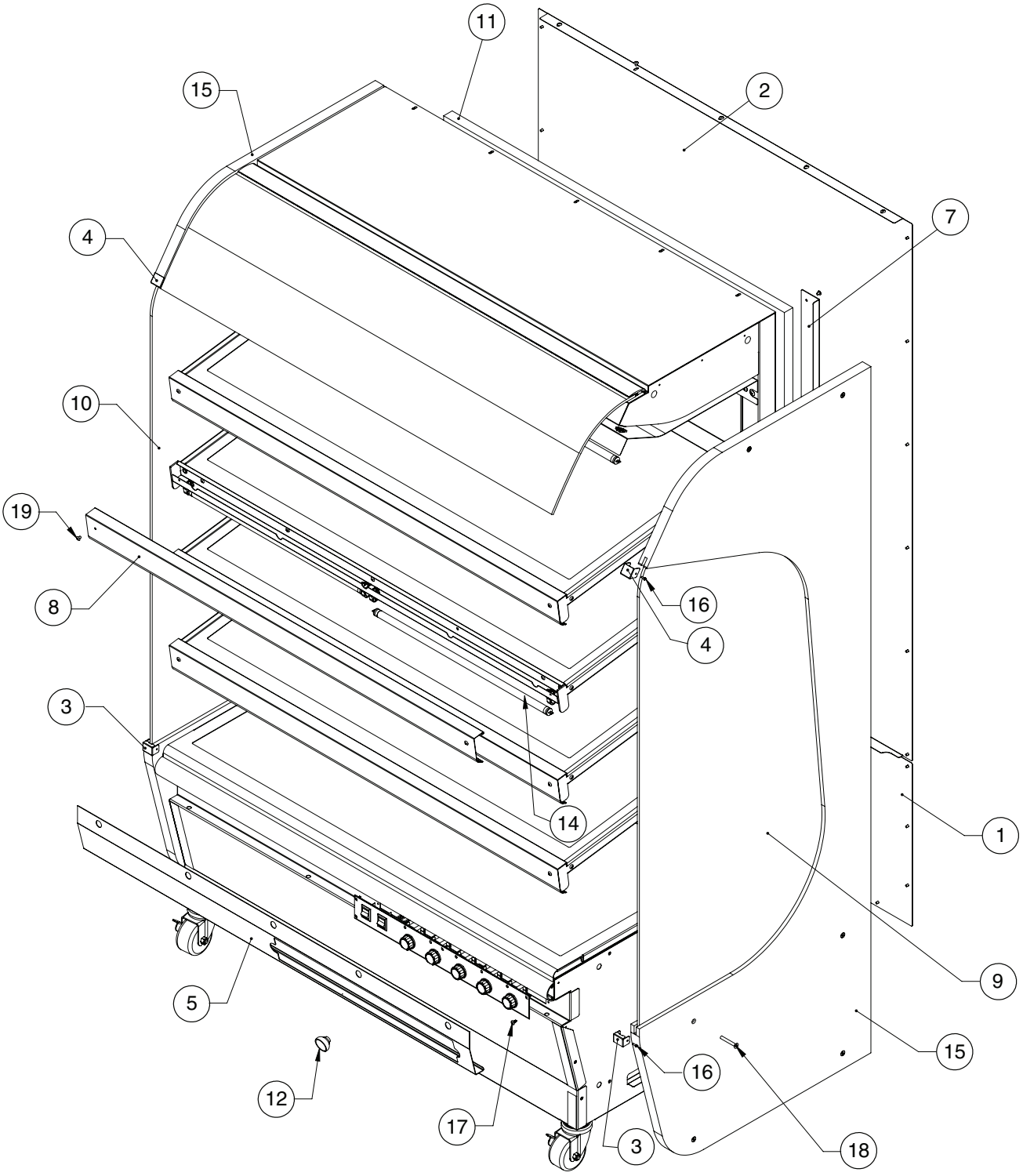
**⚠ PELIGRO**



**BLOQUEE Y FIJE EL PANEL DE DISYUNTORES HASTA QUE EL TRABAJO DE REPARACIÓN HAYA CONCLUIDO.**

## VISTA DE MANTENIMIENTO EXTERIOR (C)

**Se muestra HSM-48/5S**




Los números de piezas y los planos están sujetos a cambio sin previo aviso.

## LISTA DE PIEZAS EXTERIORES (C)

| | MODELO > | HSM-38/3S | | HSM-48/5S | |
|---|---|---|---|---|---|
| PRODUCTO | DESCRIPCIÓN | N.º DE PIEZA | CANT. | N.º DE PIEZA | CANT. |
| 1 | PANEL, CUBIERTA, POSTERIOR INFERIOR | 1003444 | 1 | 1002785 | 1 |
| 2 | PANEL DE CUBIERTA POSTERIOR SUPERIOR CON ORIFICIOS DE VENTILACIÓN | 1003443 | 1 | 1002786 | 1 |
| 3 | SOPORTE DE ABRAZADERA DEL VIDRIO DEL EXTREMO INFERIOR | 1002820 | 2 | 1002820 | 2 |
| 4 | SOPORTE DE ABRAZADERA DEL VIDRIO DEL EXTREMO SUPERIOR | 1002839 | 2 | 1002839 | 2 |
| 5 | PANEL DE CUBIERTA DESLIZANTE DELANTERA | 1003903 | 1 | — | — |
| 6 | PANEL DESLIZANTE DELANTERO (NO SE MUESTRA) | 1003904 | 1 | 1010815 | 1 |
| 7 | SOPORTE DE ACCESORIO LATERAL DE FORMICA | 1003955 | 2 | 1003901 | 2 |
| 8 | CUBIERTA DELANTERA DEL ESTANTE | 1005626 | 2 | 1005420 | 4 |
| 9 | VIDRIO DEL EXTREMO DEL LADO DERECHO | GL-26273 | 1 | GL-25945 | 1 |
| 10 | VIDRIO DEL EXTREMO DEL LADO IZQUIERDO | GL-26272 | 1 | GL-25951 | 1 |
| 11 | AISLAMIENTO DE TABLERO AMARILLO DE 25 MM DE ESPESOR | IN-22265 | 6,7 M | IN-22265 | 4,9 M |
| 12 | PERILLA, INOXIDABLE, PANEL DESLIZANTE | KN-26379 | 1 | KN-26379 | 1 |
| 13 | ETIQUETA DE CAPACIDAD | LA-26348 | 2 | LA-26348 | 2 |
| 14 | FOCOS, TUBOS FLUORESCENTES, BLANCO SUAVE 208 - 240 V<br>230 V<br>380 - 415 V | LP-34156<br>LP-33822<br>LP-33822 | 3 | LP-33822<br>LP-33822<br>LP-33822 | 10 |
| 15 | PANEL LATERAL DE FORMICA | PE-26274 | 2 | PE-26068 | 2 |
| 16 | TORNILLO, M2.9X9, 5 MM, BANDEJA | SC-22305 | 4 | SC-22305 | 4 |
| 17 | CABEZA TRONCOCÓNICA DE 8-32 X 3/8 PULG. | SC-22378 | 12 | SC-22378 | 6 |
| 18 | CABEZA PLANA M6 X 45 | SC-24978 | 12 | SC-24019 | 12 |
| 19 | TORNILLO PHILLIPS DE 8-32 X 1/4 PULG. | SC-2459 | 64 | SC-2459 | 45 |

**⚠ PELIGRO**



**CERCIÓRESE DE QUE EL VOLTAJE DE LA FUENTE DE POTENCIA COINCIDA CON EL VOLTAJE ROTULADO EN LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD.**

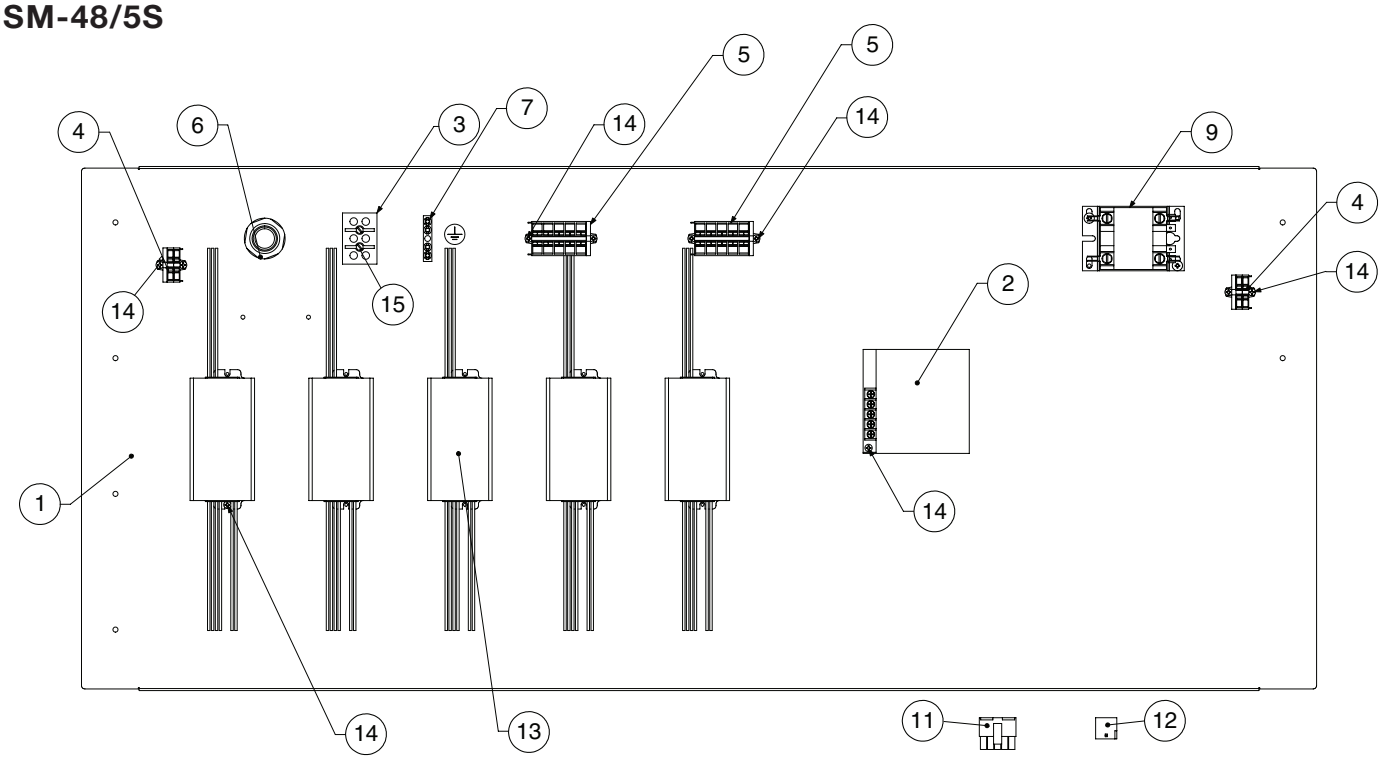
**⚠ PELIGRO**



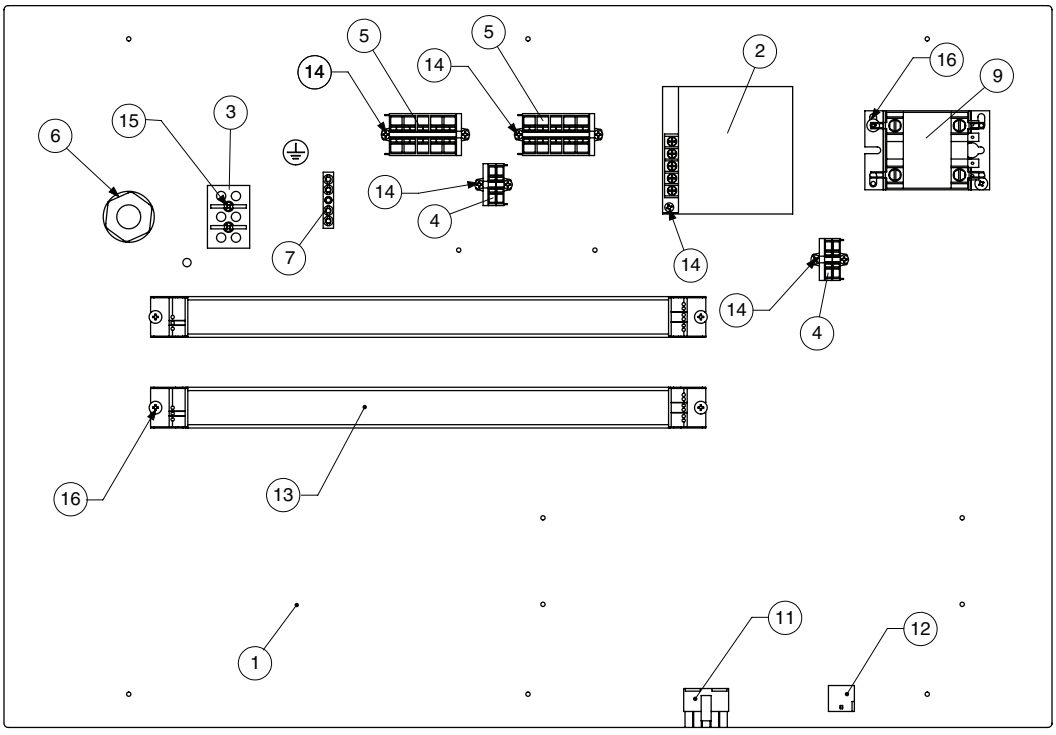
**BLOQUEE Y FIJE EL PANEL DE DISYUNTORES HASTA QUE EL TRABAJO DE REPARACIÓN HAYA CONCLUIDO.**

## COMPONENTES ELECTRÓNICOS (D)

### HSM-48/5S




### HSM-38/3S



# MANTENIMIENTO

## COMPONENTES ELECTRÓNICOS (D)

| PRODUCTO | DESCRIPCIÓN | N.º DE PIEZA |
|---|---|---|
| 1 | EMPLAZAMIENTO DE PANEL ELECTRÓNICO, HSM-48 | 5002008 |
| | EMPLAZAMIENTO DE PANEL ELECTRÓNICO, HSM-38 | 5002542 |
| 2 | SUMINISTRO DE ALIMENTACIÓN | BA-36144 |
| 3 | BLOQUE EN T | BK-3019 |
| 4 | BLOQUE, TERMINALES DE SENSOR Y ALIMENTACIÓN | BK-34071 |
| 5 | BLOQUE MODULAR, 5 PIEZAS | BK-25567 |
| 6 | CASQUILLO DE PROTECCIÓN CONTRA TIRONES INT | BU- 33505 |
| 7 | BARRA DE TIERRA | CI-3878 |
| *8 | ABRAZADERA, CABLE, AUTOADHESIVO | CM-3585 |
| 9 | CONTACTOR 208/240 V 3 POLOS DE 25 AMPERIOS | CN-3052 |
| *10 | CONTACTOR, 2 CONDUCTORES | CR-34967 |
| 11 | CONECTOR, HEMBRA, 0,093 | CR-34139 |
| 12 | CONECTOR, HEMBRA, 0,062 | CR-34141 |
| 13 | ESTABILIZADOR, LUZ DOBLE, 38/3S | LP-34135 |
| | ESTABILIZADOR, LUZ DOBLE, 48/5S | 5015763 |
| 14 | TORNILLO DE 6-32 X 3/8 DE CABEZA REDONDA | SC-23455 |
| *15 | 6-32 X 1-1/4 PULG. DE CABEZA REDONDA | SC-2365 |
| *16 | TORNILLO PHILLIPS DE 8-32 x 1/4 PULG. | SC-2459 |
| | * NO SE MUESTRA | |

**⚠ PELIGRO**



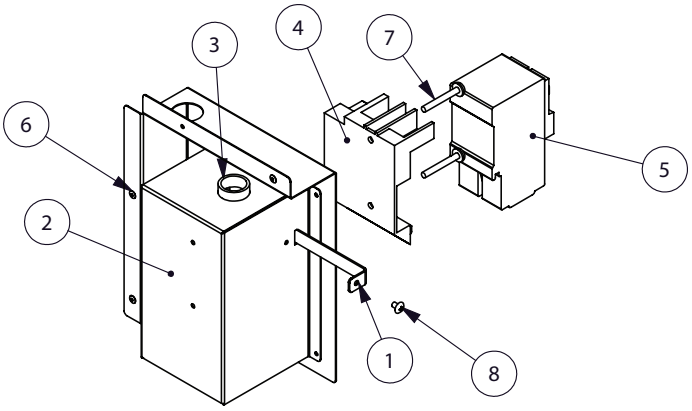
**CERCIÓRESE DE QUE EL VOLTAJE DE LA FUENTE DE POTENCIA COINCIDA CON EL VOLTAJE ROTULADO EN LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD.**

**⚠ PELIGRO**



**BLOQUEE Y FIJE EL PANEL DE DISYUNTORES HASTA QUE EL TRABAJO DE REPARACIÓN HAYA CONCLUIDO.**

## CONJUNTO DEL DISYUNTOR

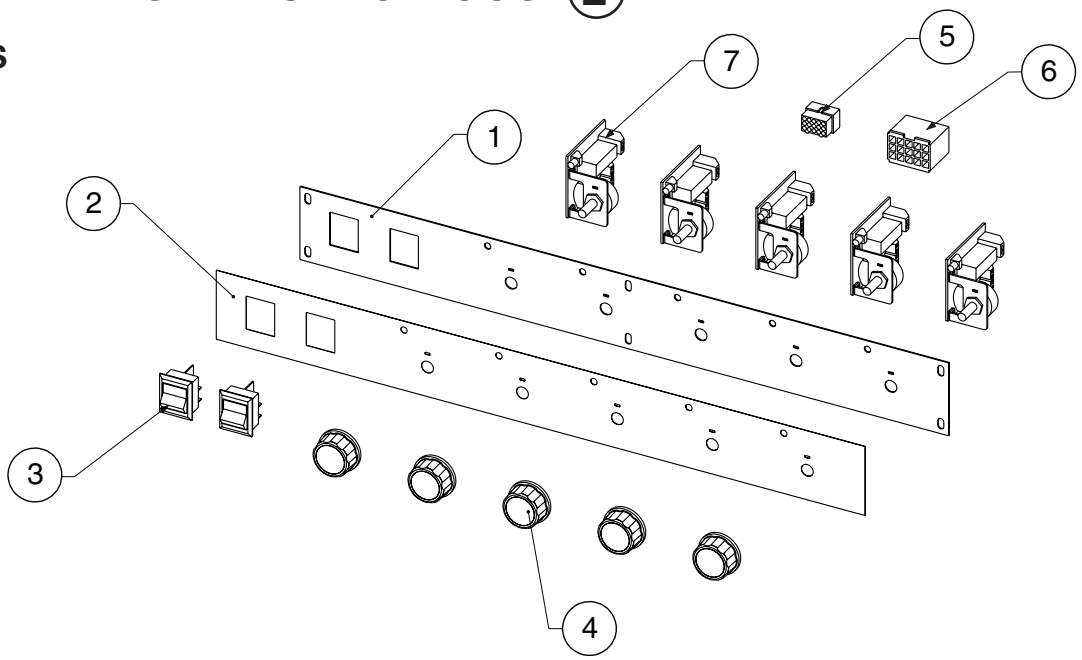



| PRODUCTO | DESCRIPCIÓN | N.º DE PIEZA |
|---|---|---|
| 1 | SOPORTE, RETENEDOR | 1009427 |
| 2 | PANEL DEL DISYUNTOR | 5002006 |
| 3 | CASQUILLO DEL ORIFICIO DE 1 PULG. | BU-33619 |
| 4 | BASE DE GFCI, 50 AMPERIOS, 120/240 V SERIE 1 | CI-34104 |
| 5 | GFCI DE 50 AMPERIOS, 120/240 V SERIE 1 | CI-34105 |
| 6 | REMACHE OCULTO, N.° 44 INOXIDABLE | RI-2100 |
| 7 | TORNILLO PHILLIPS DE 10-32 X 1-1/2 PULG., ACERO INOXIDABLE 18-8 | SC-2162 |
| 8 | TORNILLO PHILLIPS DE 8-32 x 1/4 PULG. | SC-2459 |

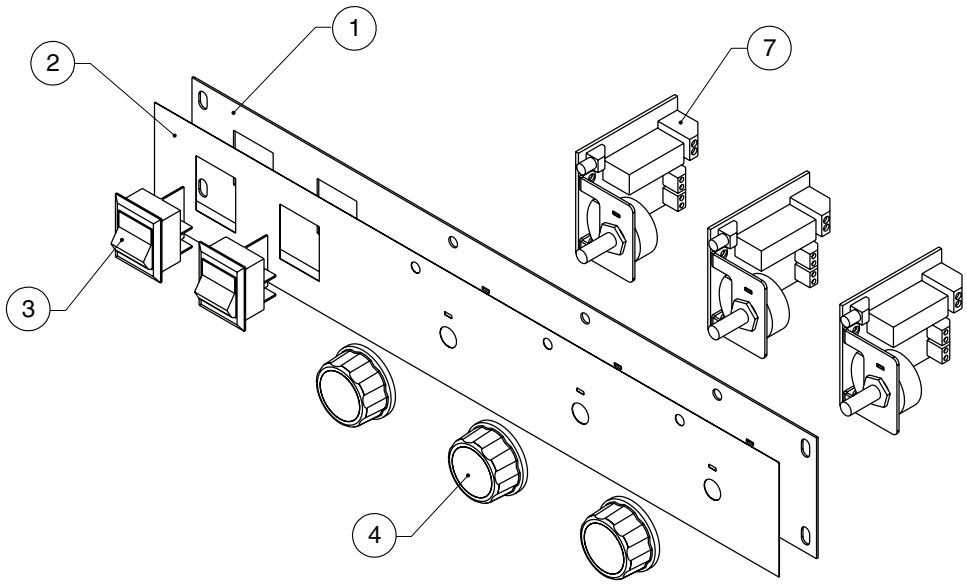
Los números de piezas y los planos están sujetos a cambio sin previo aviso.

## COMPONENTES ELECTRÓNICOS (E)

### HSM-48/5S



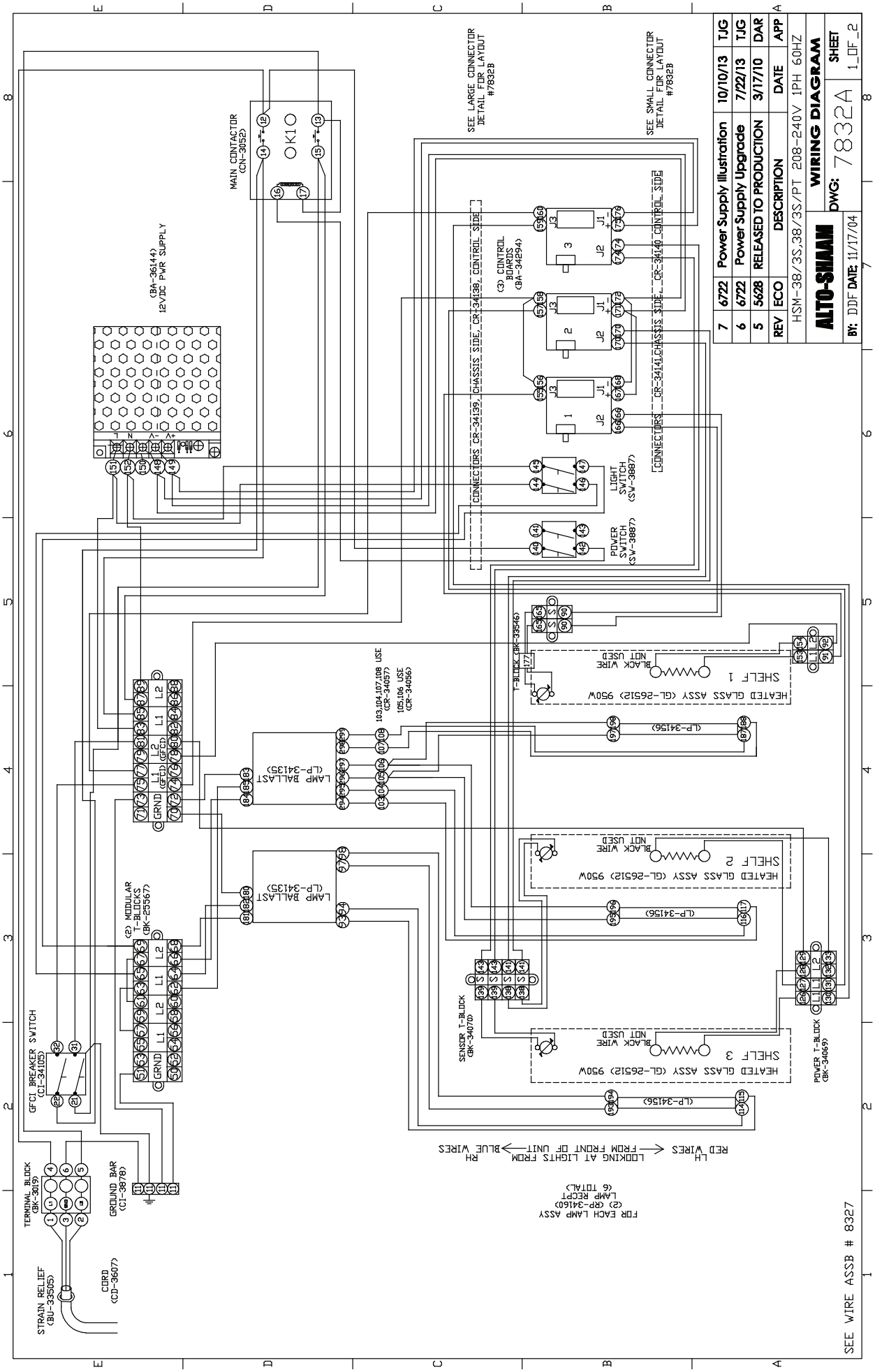

### HSM-38/3S

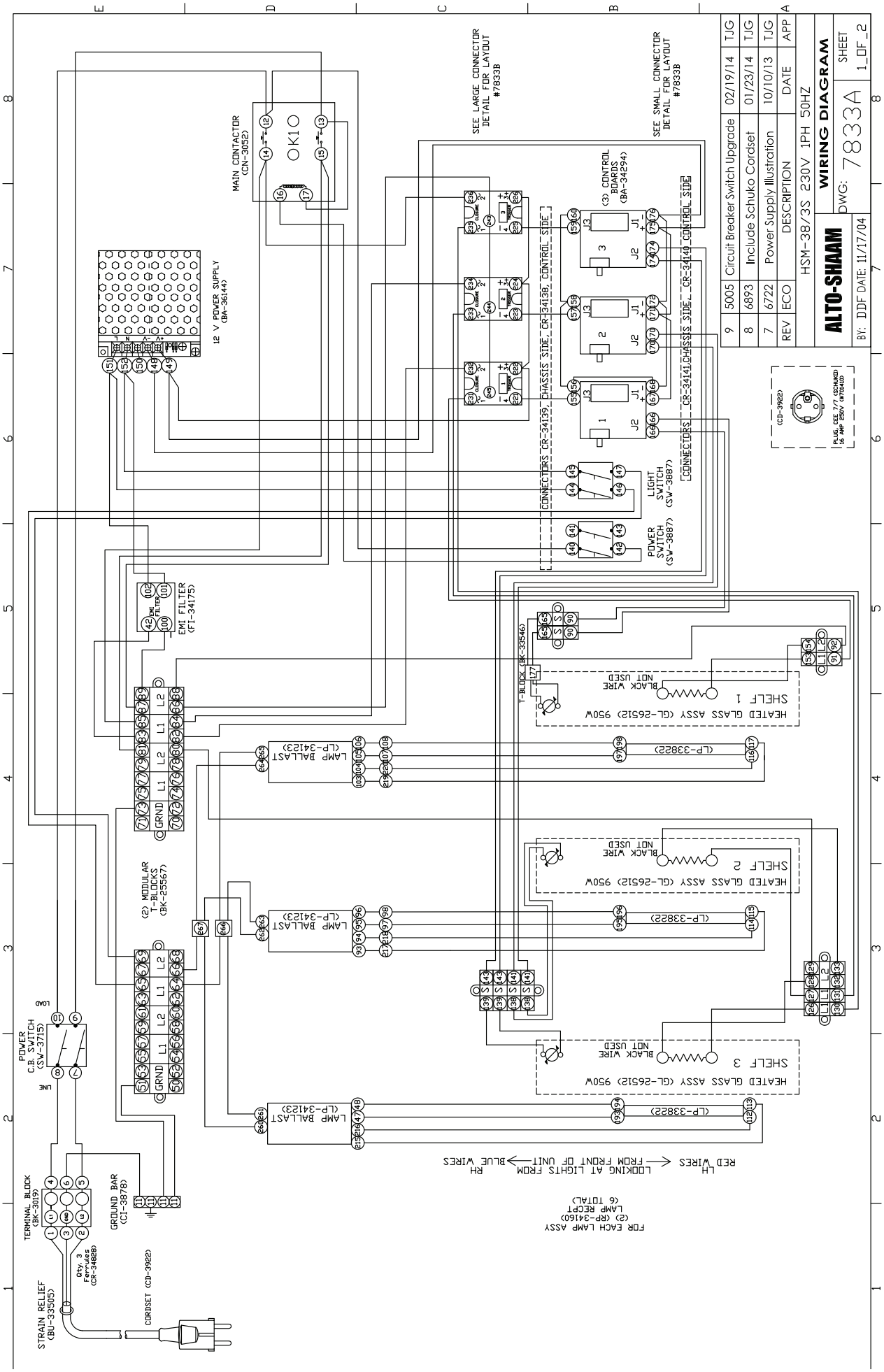


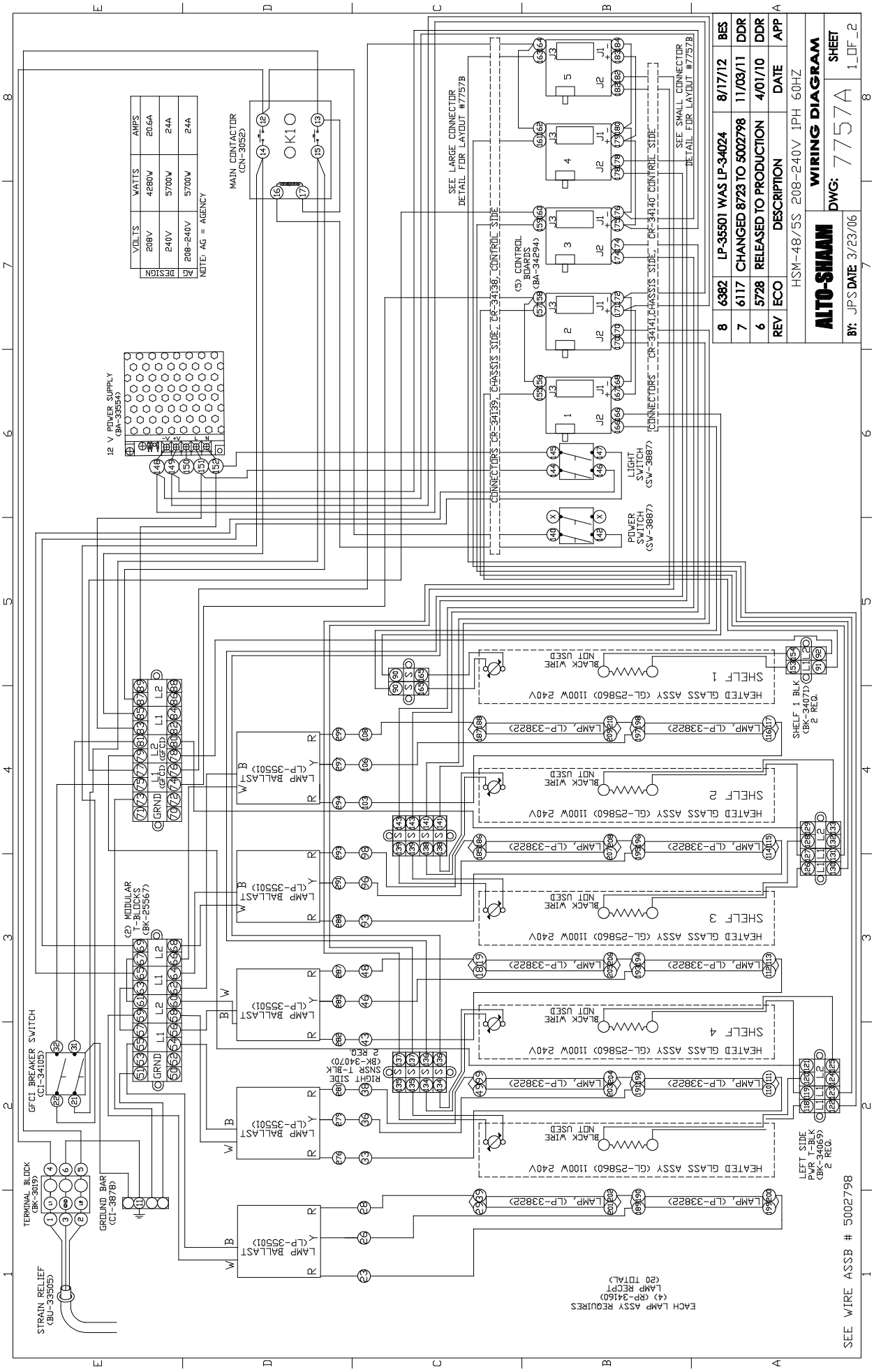

(E)

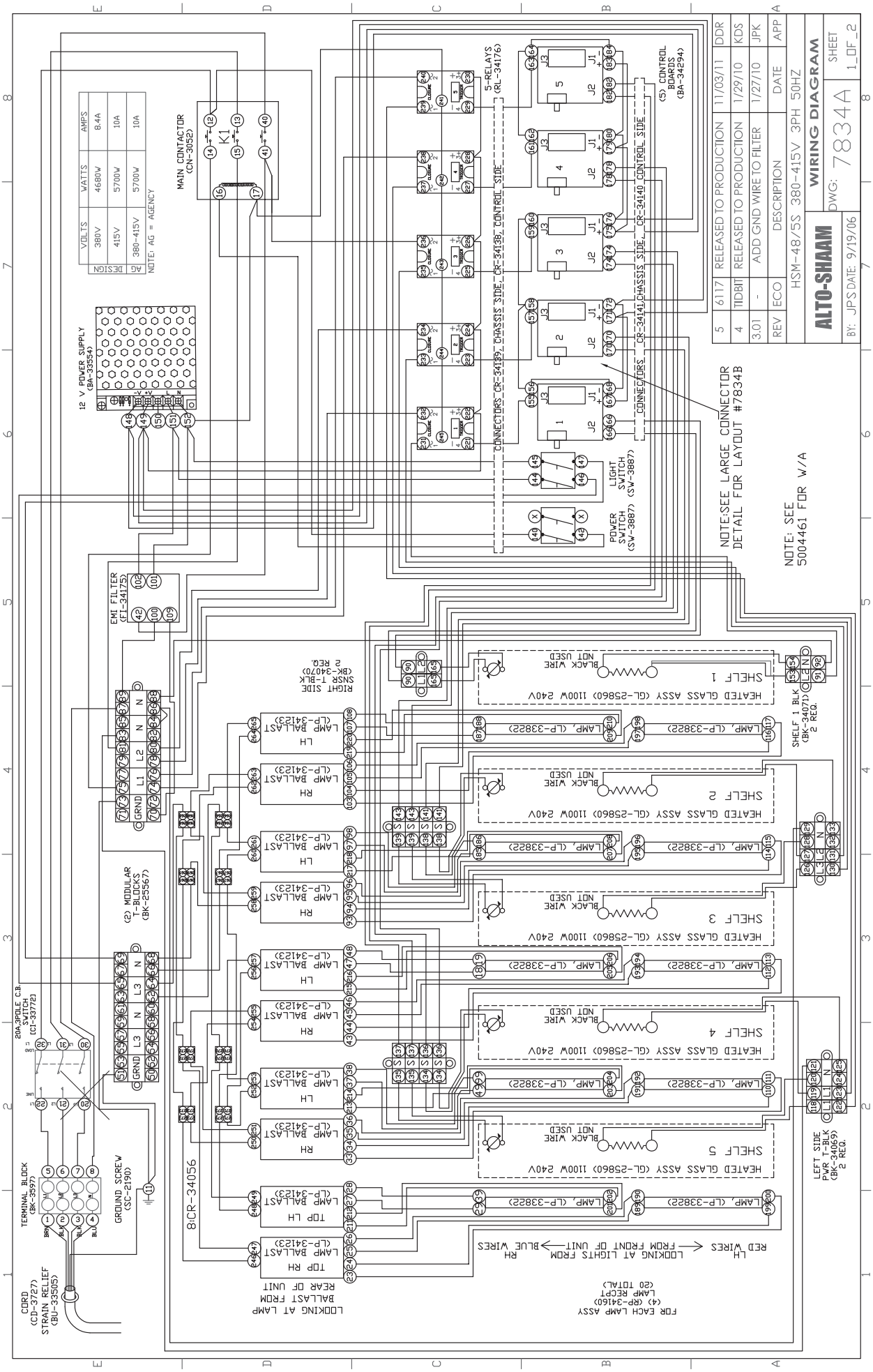
| MODELO > | | HSM-38/3S | | HSM-48/5S | |
|---|---|---|---|---|---|
| PRODUCTO | DESCRIPCIÓN | N.º DE PIEZA | CANT. | N.º DE PIEZA | CANT. |
| 1 | PLACA DE SUPERFICIE DE CONTROL | 1003500 | 1 | 1003410 | 1 |
| 2 | ESQUEMA VERTICAL DEL PANEL 5 NIVELES, ELECTRÓNICOS | PE-26096 | 1 | PE-26096 | 1 |
| 3 | 22 AMPERIOS A 125 V/16 AMPERIOS A 250 V | SW-3887 | 2 | SW-3887 | 2 |
| 4 | PERILLA, PLÁSTICA, NEGRA, 33 MM DE DIÁMETRO | KN-26290 | 3 | KN-26290 | 5 |
| 5 | CONECTOR, MACHO, 0,062 | — | — | CR-34140 | 1 |
| 6 | CONECTOR, MACHO, 0,093 | — | — | CR-34138 | 1 |
| 7 | CONTROL, 8 AMPERIOS, DIGITAL | BA-34294 | 3 | BA-34294 | 5 |

Los números de piezas y los planos están sujetos a cambio sin previo aviso.


ALTO-SHAAM
WIRING DIAGRAM
DWG: 7832A
SHEET 1_OF_2
BY: DDF DATE: 11/17/04
HSM-38/3S,38/3S/PT 208-240V 1PH 60HZ
REV ECO DESCRIPTION DATE APP
7 6722 Power Supply Illustration 10/10/13 TJG
6 6722 Power Supply Upgrade 7/22/13 TJG
5 5628 RELEASED TO PRODUCTION 3/17/10 DAR
SEE WIRE ASSB # 8327
MAIN CONTACTOR (CN-3052)
(BA-36144) 12VDC PWR SUPPLY
SEE LARGE CONNECTOR DETAIL FOR LAYOUT #7832B
SEE SMALL CONNECTOR DETAIL FOR LAYOUT #7832B
(3) CONTROL BOARDS (BA-34294)
CONNECTORS CR-34139, CHASSIS SIDE, CR-34138, CONTROL SIDE
CONNECTORS CR-34141,CHASSIS SIDE, CR-34140 CONTROL SIDE
LIGHT SWITCH (SW-3887)
POWER SWITCH (SW-3887)
T-BLOCK (BK-33546)
HEATED GLASS ASSY (GL-26512) 950W
SHELF 1
SHELF 2
SHELF 3
BLACK WIRE NOT USED
(LP-34156)
LAMP BALLAST (LP-34135)
103,104,107,108 USE (CR-34057)
105,106 USE (CR-34056)
(2) MODULAR T-BLOCKS (BK-25567)
GFCI BREAKER SWITCH (CI-34105)
SENSOR T-BLOCK (BK-34070)
POWER T-BLOCK (BK-34069)
TERMINAL BLOCK (BK-3019)
GROUND BAR (CI-3878)
STRAIN RELIEF (BU-33505)
CORD (CD-36077)
FOR EACH LAMP ASSY (2) (RP-34160) LAMP RECPT (6 TOTAL)
LH RED WIRES ⟵ LOOKING AT LIGHTS FROM FRONT OF UNIT ⟶ RH BLUE WIRES


ALTO-SHAAM
WIRING DIAGRAM
DWG: 7833A
SHEET 1_DF_2
HSM-38/3S 230V 1PH 50HZ
BY: DDF DATE: 11/17/04
REV ECO DESCRIPTION DATE APP
9 5005 Circuit Breaker Switch Upgrade 02/19/14 TJG
8 6893 Include Schuko Cordset 01/23/14 TJG
7 6722 Power Supply Illustration 10/10/13 TJG
MAIN CONTACTOR (CN-3052)
12 V POWER SUPPLY (BA-36144)
SEE LARGE CONNECTOR DETAIL FOR LAYOUT #7833B
SEE SMALL CONNECTOR DETAIL FOR LAYOUT #7833B
(3) CONTROL BOARDS (BA-34294)
CONNECTORS CR-34139, CHASSIS SIDE, CR-34136, CONTROL SIDE
CONNECTORS CR-34141,CHASSIS SIDE, CR-34140 CONTROL SIDE
LIGHT SWITCH (SW-3887)
POWER SWITCH (SW-3887)
(CD-3922)
PLUG, CEE 7/7 (SCHUKO) 16 AMP 250V (#7010410)
EMI FILTER (FI-34175)
T-BLOCK (BK-33546)
HEATED GLASS ASSY (GL-26512) 950W
SHELF 1
SHELF 2
SHELF 3
BLACK WIRE NOT USED
LAMP BALLAST (LP-34123)
(LP-33822)
(2) MODULAR T-BLOCKS (BK-25567)
POWER C.B. SWITCH (SW-3715)
LOAD
LINE
TERMINAL BLOCK (BK-3019)
GROUND BAR (CI-3878)
STRAIN RELIEF (BU-33505)
Qty. 3 Ferrules (BK-34628)
CORDSET (CD-3922)
LOOKING AT LIGHTS FROM FRONT OF UNIT
LH RED WIRES
RH BLUE WIRES
FOR EACH LAMP ASSY (2) (RP-3416) LAMP RECPT (6 TOTAL)


ALTO-SHAAM
WIRING DIAGRAM
DWG: 7757A
SHEET 1_OF_2
BY: JPS DATE: 3/23/06
HSM-48/5S 208-240V 1PH 60HZ
REV ECO DESCRIPTION DATE APP
8 6382 LP-35501 WAS LP-34024 8/17/12 BES
7 6117 CHANGED 8723 TO 5002798 11/03/11 DDR
6 5728 RELEASED TO PRODUCTION 4/01/10 DDR
SEE WIRE ASSB # 5002798
MAIN CONTACTOR (CN-3052)
12 V POWER SUPPLY (BA-33554)
LIGHT SWITCH (SW-3887)
POWER SWITCH (SW-3887)
(5) CONTROL BOARDS (BA-34294)
CONNECTORS CR-34139, CHASSIS SIDE, CR-34138, CONTROL SIDE
CONNECTORS CR-34141,CHASSIS SIDE, CR-34140 CONTROL SIDE
SEE LARGE CONNECTOR DETAIL FOR LAYOUT #7757B
SEE SMALL CONNECTOR DETAIL FOR LAYOUT #7757B
(2) MODULAR T-BLOCKS (BK-25567)
GFCI BREAKER SWITCH (CI-34105)
TERMINAL BLOCK (BK-3019)
GROUND BAR (CI-3878)
STRAIN RELIEF (BU-33505)
LAMP BALLAST (LP-35501)
HEATED GLASS ASSY (GL-25860) 1100W 240V
BLACK WIRE NOT USED
LAMP, (LP-33822)
SHELF 1 BLK (BK-34071) 2 REQ.
LEFT SIDE PWR T-BLK (BK-34069) 2 REQ.
SNSR T-BLK (BK-34070) 2 REQ.
EACH LAMP ASSY REQUIRES (4) (RP-34160) LAMP RECEPT (20 TOTAL)
DESIGN AG = AGENCY
VOLTS WATTS AMPS
208V 4280W 20.6A
240V 5700W 24A
208-240V 5700W 24A
NOTE: AG = AGENCY


WIRING DIAGRAM
ALTO-SHAAM
HSM-48/5S 380-415V 3PH 50HZ
DWG: 7834A
SHEET 1_OF_2
BY: JPS DATE: 9/19/06
REV ECO DESCRIPTION DATE APP
5 6117 RELEASED TO PRODUCTION 11/03/11 DDR
4 TIDBIT RELEASED TO PRODUCTION 1/29/10 KDS
3.01 - ADD GND WIRE TO FILTER 1/27/10 JPK
MAIN CONTACTOR (CN-3052)
5-RELAYS (RL-34176)
(5) CONTROL BOARDS (BA-34294)
CONNECTORS CR-34139 CHASSIS SIDE, CR-34138 CONTROL SIDE
CONNECTORS CR-34141 CHASSIS SIDE, CR-34140 CONTROL SIDE
12 V POWER SUPPLY (BA-33554)
EMI FILTER (FI-34175)
LIGHT SWITCH (SW-3887)
POWER SWITCH (SW-3887)
NOTE; SEE LARGE CONNECTOR DETAIL FOR LAYOUT #7834B
NOTE; SEE 5004461 FOR W/A
(2) MODULAR T-BLOCKS (BK-25567)
20A 3POLE C.B. SWITCH (CI-33772)
TERMINAL BLOCK (BK-3597)
GROUND SCREW (SC-2190)
CORD (CD-3727) STRAIN RELIEF (BU-3505)
8:CR-34056
RIGHT SIDE SNSR T-BLK (BK-34070) 2 REQ.
SHELF 1
SHELF 2
SHELF 3
SHELF 4
SHELF 5
HEATED GLASS ASSY (GL-25860) 1100W 240V
BLACK WIRE NOT USED
LAMP, (LP-33822)
LAMP BALLAST (LP-34123)
SHELF 1 BLK (BK-34071) 2 REQ.
LEFT SIDE PWR T-BLK (BK-34069) 2 REQ.
LOOKING AT LAMP BALLAST FROM REAR OF UNIT
FOR EACH LAMP ASSY (4) (RP-34160) LAMP RECPT (20 TOTAL)
LOOKING AT LIGHTS FROM FRONT OF UNIT
LH RED WIRES
RH BLUE WIRES

# RECLAMACIONES Y DAÑOS DURANTE el TRANSPORTE



Todo el equipo de Alto-Shaam se vende con envío F.O.B. (franco a bordo). En el momento en que lo acepta la empresa de transporte, dicho equipo se convierte en propiedad del consignatario.

Si ocurriesen daños durante el envío, será responsabilidad de la empresa de transporte o del consignatario. En dichos casos, la empresa de transporte tiene la responsabilidad de la entrega segura del producto, a menos que se pueda demostrar negligencia por parte del despachador.

1. Haga una inspección oportuna mientras el equipo esté todavía en el camión o inmediatamente después de haberlo trasladado al área de recepción. No espere hasta haber trasladado el producto a una bodega.
2. No firme ningún documento de flete sin que antes haya hecho un recuento completo y una inspección de todo el producto recibido.
3. Anote cualquier daño directamente en el recibo de la empresa de transporte.
4. Asegúrese de que el conductor firme el recibo. Si se niega a hacerlo, deje constancia de ello en el recibo.
5. Si el conductor no permite que se haga la inspección, escriba lo siguiente en el recibo de entrega:
   *El conductor rehúsa que se haga la inspección del envío para verificar daños visibles.*
6. Llame por teléfono a la oficina de la empresa de transporte inmediatamente después de encontrar el daño y exija una inspección. Envíe por correo una confirmación de la hora, fecha y persona con quien habló.
7. Conserve todas las cajas y demás material de embalaje para la futura inspección por parte de la empresa de transporte.
8. Registre inmediatamente una demanda escrita con la empresa de transporte y adjunte copias de todos los documentos pertinentes.

   Continuaremos con nuestra política de ayudar a nuestros clientes para cobrar las demandas que se hayan registrado adecuadamente y estén vigentes. Sin embargo, no podemos registrar ninguna demanda a nombre del cliente, asumir la responsabilidad de demanda alguna ni aceptar deducciones en el pago del producto debido a dichas demandas.

# GARANTÍA LIMITADA

Alto-Shaam, Inc. garantiza solamente al comprador original que cualquier pieza original que presente defectos en cuanto a materiales o mano de obra estará, según lo considere Alto-Shaam, sujeto a las disposiciones que se establecen de aquí en adelante, y se reemplazará por una pieza nueva o reacondicionada.

**El período de garantía de las piezas originales es el siguiente:**

Para el compresor de refrigeración en Quickchillers™ de Alto-Shaam, cinco (5) años a partir de la fecha de instalación del equipo.

Para el elemento de calefacción en hornos de cocción y mantenimiento Halo Heat®, siempre que el comprador original sea dueño del horno. Esto excluye los equipos que son únicamente de mantenimiento.

Para el resto de las piezas originales, un (1) año a partir de la fecha de instalación del equipo o quince (15) meses a partir de la fecha de envío, lo que ocurra primero.

El período de garantía de la mano de obra es de un (1) año a partir de la fecha de instalación o quince (15) meses a partir de la fecha de envío, lo que ocurra primero.

Alto-Shaam correrá con los gastos de mano de obra normal que se realice en horario de atención estándar, sin incluir horas extraordinarias, vacaciones o cualquier comisión adicional.

Para que sea válida, se debe presentar una reclamación de garantía durante el período de garantía correspondiente. Esta garantía es intransferible.

**ESTA GARANTíA NO SE APLICA A:**

1. Calibración.
2. El reemplazo de bombillas de luz, juntas de la puerta o el reemplazo de vidrio por daños de cualquier tipo.
3. Daños en el equipo debido a accidentes, flete, instalación inadecuada o alteración.
4. Equipos usados en condiciones de abuso, uso indebido, descuido o condiciones anormales que incluyen, entre otros, equipos sometidos a productos químicos fuertes o inapropiados como compuestos que contengan cloruros o sales cuaternarias, agua de mala calidad o equipos con números de serie que falten o que estén alterados, pero sin limitarse a lo anterior.
5. Los daños derivados como resultado directo de la mala calidad del agua, el mantenimiento inadecuado de los generadores de vapor y/o las superficies afectadas por la calidad del agua. La calidad del agua y el mantenimiento necesario del equipo generador de vapor serán responsabilidad del propietario/operario.
6. Los daños ocasionados por el uso de cualquier agente limpiador que no sea Combitherm® de Alto-Shaam, incluidos, entre otros, los daños por cloro u otros agentes químicos dañinos. **Se recomienda encarecidamente usar el limpiador Combitherm® de Alto-Shaam en los hornos Combitherm®.**
7. Cualquier pérdida o daño debido a un funcionamiento defectuoso, lo que incluye pérdida del producto, de alimentos, de ganancias, o bien, daños emergentes o incidentales de cualquier tipo.
8. Equipo modificado de cualquier manera a partir del modelo original, sustitución de componentes distintos a los autorizados por la fábrica, retiro de componentes incluyendo las patas, o la adición de componentes de cualquier tipo.

Esta garantía es exclusiva e invalida cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluyendo las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para fines específicos de un objeto específico. En ningún caso Alto-Shaam será responsable por la pérdida de uso, pérdida de ingresos o ganancias, o la pérdida del producto, ni por ningún daño indirecto, especial, incidental o emergente. Nadie que no sea un trabajador de Alto-Shaam, Inc. está autorizado a modificar esta garantía ni podrá contraer ninguna otra obligación ni responsabilidad con relación al equipo de Alto-Shaam.

ALTO-SHAAM®

**Entrada en vigencia: 01.11.12**

ANOTE LOS NÚMEROS DE MODELO Y DE SERIE DE LA UNIDAD PARA UNA FÁCIL REFERENCIA. SIEMPRE INDIQUE LOS NÚMEROS DE MODELO Y DE SERIE EN SU CORRESPONDENCIA RELATIVA A LA UNIDAD.

Modelo: _____ Fecha de instalación: _____

Voltaje: _____ Adquirida en: _____

Número de serie: _____

**W164 N9221 Water Street • P.O. Box 450 • Menomonee Falls, Wisconsin 53052-0450 • EE.UU.**

Teléfono: 262.251.3800 • 800.558.8744 EE.UU./CANADÁ Fax: 262.251.7067 • 800.329.8744 SÓLO EE.UU.

www.alto-shaam.com

IMPRESO EN EE.UU.